



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



# *Meddelelser om Grønland*

Carl Hartvig Ryder, Denmark. Kommissionen for ledelsen af de geologiske og geografiske undersøgelser i Grønland, Denmark. Kommissionen for ...

V  
508.981  
D397m  
v. 1879

**The Branner Geological Library**











# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

**Attende Hefte.**

---

Med 9 Tavler

og en

Résumé des Communications sur le Grønland.

---

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

508.981  
D397m  
v.18

al

7

# Meddelelser om Grønland.





# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

**Attende Hefte.**

---

Med 9 Tavler

og en

**Résumé des Communications sur le Grønland.**



Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Blaaue Lunoe Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1896.



# Den østgrønlandske Expedition,

udført i Aarene 1891—92

under Ledelse af

**C. Ryder.**

---

**Anden Del.**

---

**Kjøbenhavn.**

**Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).**

**1896.**



## Indhold.

	Side
I. Ferskvandsalger fra Østgrønland. Af <b>F. Borgesen</b> . (Med Tavle I og II samt 2 Figurer i Texten). . . . .	1.
II. Østgrønlands Svampe. Af <b>E. Rostrup</b> . . . . .	43.
Østgrønlandske Svampe ordnede efter Værtplanterne . . . . .	77.
III. Lichener fra Scoresby Sund og Hold with Hope. Ved <b>J. S. Deichmann Branth</b> . . . . .	83.
IV. Østgrønlands Vegetationsforhold. Af <b>N. Hartz</b> . (Med Tavle IX og 16 Figurer i Texten) . . . . .	105.
Forord . . . . .	107.
A. Beskrivelse af de besøgte Lokalteters Vegetation:	
I. Hold with Hope, c. 73° 30' N. Br. . . . .	110.
II. Scoresby Sund, c. 70° 15' N. Br. . . . .	122.
1. Jamesons Land . . . . .	124.
2. Røde Ø . . . . .	141.
3. Mudderbugt . . . . .	149.
4. Nordvestfjord . . . . .	150.
5. Syd Bræ . . . . .	154.
6. Danmarks Ø, August 1891—Maj 1892 . . . . .	156.
7. Morænepynt . . . . .	211.
8. Røde Ø . . . . .	213.
9. Kobberpynt . . . . .	215.
10. Ispynt . . . . .	227.
11. Flade Pynt . . . . .	232.
12. Renodden . . . . .	233.
13. Hjørnedal . . . . .	235.
14. Danmarks Ø, Maj 1892 . . . . .	239.
15. Nordkysten af Gaasefjord . . . . .	240.
16. Kingua i Gaasefjord . . . . .	244.
17. Sydkysten af Gaasefjord . . . . .	250.
18. Danmarks Ø, Juni—Juli 1892 . . . . .	253.
19. Gaaseland . . . . .	264.
20. Danmarks Ø, Juli—August 1892 . . . . .	276.
III. Angmagsalik, c. 65° 40' N. Br., af <b>E. Bay</b> . . . . .	281.
B. Almindelige Bemærkninger om Vegetationen i Scoresby Sund	285.



	Side
V. Phanerogamer og Karkryptogamer fra Nordøst-Grønland, c. 75°—70° N. Br., og Angmagsalik, c. 65° 40' N. Br. Af N. Hartz. (Med 10 Figurer i Texten) . . . . .	315.
Nordøst-Grønland, c. 70°—75° N. Br. . . . .	317.
Sammenligning mellem Nordøst- og Nordvest-Grønland . . . . .	354.
Nordøst-Grønlands plantegeografiske Stilling . . . . .	378.
Kunde Floraen holde sig i Scoresby Sund under Istiden? . . . . .	388.
Angmagsalik, c. 65° 40' N. Br. . . . .	391.
VI. Marine Diatoméer fra Østgrønland. Af E. Østrup. (Med Tavle III—VIII) . . . . .	395.
Uddrag af Cand. Hartz's Journal over de fra «Hekla» foretagne marine-botaniske Indsamlinger og lagttagelser . . . . .	399.
Fortegnelse over de citerede Værker . . . . .	405.
Placochromaticæ . . . . .	407.
Coccochromaticæ . . . . .	452.
Almindelige Bemærkninger . . . . .	463.
Efterskrift. Af N. Hartz . . . . .	467.
Register over marine Diatoméer . . . . .	469.
VII. Résumé des Communications sur le Grönland . . . . .	477.

## Tilføjelser og Rettelser.

- Side 61, Linie 7 f. n. tilføj: 98, b. *Erysiphe graminis* D. C. Paa *Poa pratensis* i Nordvestfjord og paa Danmarks Ø (N. H.).
- 113, - 4 f. o.: *Chomocarpon* læs: *Chomiocarpon*.
  - 118, - 1 f. n.: arbejen læs: iakttagelser., Bd. I.
  - 142, - 4 f. n.: Nord læs: Nordvest.
  - 149, - 14 f. o.: Trap-Konglomerat læs: Konglomerat.
  - 217, - 14 f. n. tilføj: Bjærgarten er en Amphibol-Pikrit : en Amphibol-Olivin-Bjærgart.
  - 306, - 9 f. o.: *Alchemilla alpina* udgaaer.
  - 338, - 7 f. n.: Alm. i Nordøst-Grønland (C. & P.) udgaaer.
  - 354, - 10 f. o. tilføj: 9. *Juncus triglumis* L. var. *Copelandi* B. & F.
  - 380, - 8 f. o.: *Dryas* \* *integrifolia* udgaaer.
  - 417, - 1 f. o.: *Navicula bicapitata* Lgstdt., var. *truncata* m., Tab. nost. III, Fig. 13, er upaatvivlelig identisk med *N. notata* M. Perag. et F. Herib., cfr. Héribaude: Les Diatomées d'Auvergne, tab. IV, fig. 11.

I.

# Ferskvandsalger fra Østgrønland.

Af

**F. Børgesen.**

---

**1894.**



**M**aterialet til foreliggende Arbejde stammer fra Expeditionen til Østgrønland 1891—92. Det er saa godt som udelukkende samlet af Cand. N. Hartz; kun et Par Prøver ere tagne af Cand. Bay og Deichmann. Det bestod af omtrent 50 Glas, navnlig indeholdende Grønalger, opbevarede i Spiritus, samt af et stort tørret Materiale, der særlig indeholdt blaagrønne Alger. Den overvejende Del af Samlingen er taget ved Hekla Havn, hvor Expeditionen overvintrede.

Grønlands Ferskvandsalger ere, naar man ser bort fra Desmidieerne, endnu saa godt som ukjendte. Det botaniske Museums store Samlinger ere endnu ubearbejdede. Derimod ere Desmidieerne ganske godt kjendte og dette skyldes navnlig flere Afhandlinger af Nordstedt og Boldt<sup>1)</sup>; i dennes Arbejde: »Desmidieer från Grönland» omtales ogsaa 44 Desmidieer (foruden Varieteter og Former) fra Østgrønland; de ere samlede af Nathorst og Berlin ved Kung Oskars Hamn nær Angmagsalik. Disse 44 Desmidieer tilhøre følgende 12 Slægter: *Micrasterias* (med 2 Arter), *Euastrum* (7), *Cosmarium* (18), *Arthrodesmus* (1), *Xanthidium* (1), *Staurostrum* (7), *Penium* (1), *Pleurotænium* (1), *Tetmemorus* (1), *Closterium* (3), *Hyalotheca* (1) og *Sphærozosma* (1). Af disse Slægter har jeg ikke fundet *Micrasterius* og *Tetmemorus*. Hvad *Micrasterias* angaar, mangler denne

---

<sup>1)</sup> Angaaende en Fortegnelse over Arbejder om Grønlands Desmidiéflora se Boldt: Grundlagen af Desmidieernas Utbredning i Norden i Bihang till Svenska Vet. Akad. Handl. Bind 13, Afdel. III, Nr. 6, Side 13.

ogsaa paa Spetsbergen, Beeren Eiland og Novaja Semlja, og i Nordvestgrønland har den kun 1 Art; det er i det Hele taget en sydligere Slægt. *Tetmemorus* optræder i Øst- og Nordvestgrønland kun med 1 Art: *T. lævis*; at den mulig kunde findes i de Egne, hvorfra Materialet stammer, er vel ikke udelukket.

Jeg har til sammen fundet noget over Hundrede Arter og af disse høre 41 til Slægten *Cosmarium*, 29 til Slægten *Staurastrum*. Af *Euastrum*-Arter fandtes 6; lige som alt af Boldt i hans Arbejde om Desm. Udbredn. i Norden, pag. 80 og 84, fremhævet, har det ogsaa ved mine Undersøgelser vist sig, at de store *Euastrum*-Arter som *oblongum*, *crassum*, *verrucosum* og nærstaaende mangle i de arktiske Egne; i Sydgrønland findes dog *E. verrucosum*, *gemmatum* og *pectinatum*, men Klimaet er jo ogsaa her mildere.

Foruden ovennævnte Slægter, altsaa med Undtagelse af *Micrasterias* og *Tetmemorus*, har jeg endvidere fundet følgende 5 Slægter, der ere nye for Østgrønland, nemlig: *Desmidiium*, *Gonatozygon*, *Gymnozyga*, *Cylindrocystis* og *Mesotænium*, hvilken sidste ogsaa er ny for Grønland.

Paa enkelte Undtagelser nær ligne i det Hele Desmidiéerne i det Omraade, hvorfra Materialet er, i høj Grad Nordvestgrønlands og vise sig som en arktisk sammensat Flora. Ligesom man paa Vestgrønland efter Boldt l.c. pag. 86 kan sætte Holstensborg som Grænsen for den arktiske og sydligere Desmidiéflora, saaledes vil man vist kunne sætte Egnene nord for Angmagsalik som Grænsen paa Østkysten. Thi paa den ene Lokalitet, Kung Oskars Hamn, hvorfra man kjender Desmidiéer, har man fundet flere sydligere Former, f. Ex. *Micrasterias*, store *Euastrum* o. s. v., medens i det af mig undersøgte Materiale disse fuldstændig mangle.

Desværre er det arktiske Nordamerikas Desmidiéflora endnu fuldstændig ukjendt og en Sammenligning er derfor umulig; sammenlignes Grønlands Desmidiéer med Skandinaviens, viser

der sig et udpræget Slægtskab, idet efter Boldt 93,3 pCt. af alle Grønlands Desmidieer ere fundne i Skandinavien, og dette Resultat har de her opregnede Desmidieer yderligere hekræftet.

Af andre Conjugater var navnlig en Zygnemacé med ofte meget tykke Vægge og hyppig korte rhizoideagtige Sidegrene meget almindelig udbredt, at dømme efter de talrige hjembragte Præparater.

Rød Sne blev enkelte Gange iagttaget; de hjembragte Prøver indeholdt kun *Sphærella nivalis*.

Af de øvrige Grønalger vare de hyppigste Slægter følgende: *Pleurococcus*, *Scenedesmus*, *Ulothrix*, *Conferva*, *Microspora*, *Oedogonium* o. s. v.; men i det Hele var der kun faa Slægter repræsenterede og af Slægter, som det forekommer mig, man kunde have ventet at finde, men som manglede, vil jeg fremhæve *Tetraspora*, *Pediastrum* og *Cladophora*.

Hvad de blaagrønne Alger angaar, har jeg fundet 15 Slægter med henved 30 Arter.

De hyppigst forekommende vare Slægterne *Stigonema* og *Glæocapsa*, der dannede Hovedmassen af de «sorte Striber» paa Klipperne, som efter Hartz vare saa fremtrædende i Landskabet.

Til Professor Flahault i Montpellier og Dr. Gomont i Paris bringer jeg min bedste Tak for at have eftersat mine Bestemmelser henholdsvis af Slægterne *Stigonema* og *Phormidium*. Ogsaa af Dr. L. Kolderup Rosenvinge og Dr. O. Nordstedt i Lund har jeg modtaget værdifulde Oplysninger, hvorfor jeg bringer min bedste Tak.



## Myxophyceæ.

### Chroococcaceæ.

#### I. Chroococcus Näg.

1. *C. turgidus* (Kütz.) Näg.

Hekla Havn. Gaasefjord.

2. *C. macrococcus* Rabh.

Hekla Havn.

3. *C. rufescens* (Bréb.) Näg. var. *turicensis* Näg.

Danmarks Ø.

#### II. Aphanocapsa Näg.

1. *A. Grevillei* Rabh.

Hekla Havn.

#### III. Gloeocapsa Näg.

1. *G. dubia* Wartm.
2. *G. æruginosa* Kütz.
3. *G. ambigua* Näg.
4. *G. ianthina* Kütz.
5. *G. Magma* Kütz.
6. *G. sanguinea* Kütz.
7. *G. rupestris* Kütz.

Hos denne sidste Art saas ofte brune, paa Overfladen piggede, Hvilesporer.

De fandtes alle, indblandede mellem andre blaagrønne Alger, som en Bestanddel af de «sorte Striber».

#### IV. Aphanothece Näg.

1. *A. microscopica* Näg.

Hekla Havn.

#### V. Synechococcus Näg.

1. *S. æruginosus* Näg.

Hekla Havn (Bay). Danmarks Ø.

## VI. *Merismopedium* Meyen.

1. *M. glaucum* (Ehrenb.) Näg.

Hekla Havn.

## Oscillariaceæ.

### I. *Schizothrix* Kütz.

1. *S. sp.*

Jeg har ikke bestemt kunnet afgjøre, hvilken Art det er, da jeg kun har set den i ringe Mængde indblandet mellem andre Alger i de «sorte Striber».

### II. *Phormidium* Kütz.

1. *Ph. Corium* Gomont Monogr. des Oscill. pag. 192.

Hekla Havn.

I Elv sammen med *Phormidium uncinatum*.

2. *Ph. uncinatum* Gomont l. c. pag. 204.

Hekla Havn.

Fandtes i Elv i Selskab med foregaaende.

3. *Ph. autumnale* (Ag.) Gomont l. c. pag. 207.

Hekla Havn.

I Elv indblandet med *Ph. Corium*.

### III. *Oscillatoria* (Vauch.) Gomont.

1. *O. tenuis* Ag. Gomont l. c. pag. 240.

Hekla Havn. Gaasefjord.

2. *O. amphibia* Ag. Gomont l. c. pag. 241.

Hold with hope.

## Rivulariaceæ.

### I. *Dichothrix* Zan.

1. *D. sp.*

Muligvis *D. compacta*; men da jeg kun har set mindre Brudstykker indblandet mellem andre blaagrønne Alger i de «sorte Striber», har jeg anset det for rigtigst at lade den være ubestemt.

## Sirosiphoniaceæ.

### I. Stigonema.

1. *S. ocellatum* Thur. Bornet et Flahault Revision pag. 69.

Hekla Havn, Røde Ø, Hold with hope.

Forekom dels frit i Vand, dels som Bestanddel af de «sorte Striber» og da oftest slet udviklet og hyppig licheniseret.

2. *S. minutum* Hass. l. c. pag. 72.

Forekomst sammen med foregaaende paa samme Maade.

## Scytonemaceæ.

### I. Scytonema.

1. *S. ? Myochrous* Ag.

Fandtes sparsomt indblandet mellem andre Alger i de «sorte Striber»; den var daarligt udviklet, hvorfor Bestemmelsen ej er ganske sikker.

### II. Tolypothrix Kütz.

1. *T. lanata* Wartm.

Hekla Havn.

Fandtes i stillestaaende Vand.

2. *T. tenuis* Kütz.

Hekla Havn. Danmarks Ø.

I stillestaaende Vand.

## Nostocaceæ.

### I. Nostoc Vauch.

1. *N. commune* Vauch.

Hekla Havn.

Fandtes ofte som store Hinder i Vandhuller.

2. *N. sp.* (steril).

Flere forskellige Arter sterile Nostoc forekom hyppig i de hjembragte Prøver.

### II. Anabæna Bory.

1. *A. ? Flos-aquæ* Bréb.

Sporerne ej ganske modne, hvorfor Bestemmelsen er usikker.

## Chlorophyceæ.

## Conjugatæ.

## Desmidiaceæ.

I. *Mesotænium* Näg.

1. *M. Braunii* De By. var. *minus* De By. Conjugaten  
pag. 74, tab. 7, A. 9—11.

Lat. = 9  $\mu$ .

Paa Mos i Kær; Gaasefjord  $31/6$  92.

II. *Penium* (Bréb.) De By.

1. *P. margaritaceum* (Ehrenb.) Bréb.

Lat. = 22  $\mu$ .

Hekla Havn.

2. *P. closterioides* Ralfs.

Long. = 68—88  $\mu$ ; lat. = 17—22  $\mu$ .

Hekla Havn.

En enkelt Zygosporer iagtoges (tab. nostr. 1, fig. 1); den stemte ganske overens med Lundells Beskrivelse Desm. Suec. pag. 84. Lat. zygosporer = 46  $\mu$ .

3. *P. sp.* Nordst. Desm. arct. pag. 15, tab. 6, fig. 1.

Long. = 52  $\mu$ ; lat. = 25  $\mu$ ; lat. isthm. = 22  $\mu$ .

Membrana subtiliter punctata.

Hekla Havn.

Cellens Form var fuldt overensstemmende med Nordstedts Figur. Kromatoforens Form er det heller ikke lykkedes mig tydeligt at se, hvorfor jeg foretrækker at lade den henstaa ubestemt.

4. *P. curtum* Bréb. Forma *minor* Wille.

Novaja Semlja pag. 56, tab. 14, fig. 75.

Forma cellulæ paullo minus ad apicem attenuata quam in figura citata, ad formam intermediam accendens.

Long. = 26  $\mu$ ; lat. = 14  $\mu$ .

i Elv ved Hekla Havn.

var. *globosa* Wille l. c. fig. 72.

Forma paullo minor.

Long. =  $28\ \mu$ ; lat. =  $19\ \mu$ .

Hekla Havn.

5. *P. Regelianum* (Näg.) Wille.

Novaja Semlja pag. 55, tab. 13, fig. 71.

Long. =  $43\ \mu$ ; lat. 20— $21\ \mu$ .

Hold with Hope.

### III. *Cylindrocystis* (Menegh.) De By.

1. *C. Brebissonii* Menegh.

Gaasefjorden.

### IV. *Closterium* Nitzsch.

1. *C. Kützingii* Bréb.

Lat. =  $27\ \mu$ .

Røde Ø.

2. *C. striolatum* Ehrenb.

Long. =  $220\ \mu$ ; lat. =  $22,5\ \mu$ .

Hekla Havn.

Forma similis figuræ Delpontii Desm. subalp., tab. 17, fig. 39.

Lat. =  $22\ \mu$ .

Røde Ø.

3. *C. intermedium* Ralfs.

Lat. =  $30\ \mu$ .

Hekla Havn.

4. *C. juncidum* Ralfs. Forma *brevior* et *robustior*.

Rabenh. Alg. Europ. pag. 127.

Long. =  $135\ \mu$ ; lat. =  $14\ \mu$ .

Hekla Havn.

5. *C. acutum* Bréb. Ralfs Brit. Desm. pag. 177, tab. 30,  
fig. 5.

Lat. =  $11\ \mu$ ; long. spor. =  $33,5\ \mu$ ; lat. sp. =  $25\ \mu$ .

Hekla Havn.

6. *C. Dianæ* Ehrenb. Forma *major* Wille.

Novaja Semlja pag. 60, tab. 14, fig. 82.

Forma a me observata paullo major et in medio vix tumida.

Long. = 160—190  $\mu$ ; lat. = 17—19  $\mu$ .

Hekla Havn.

En Zygosporer blev set; den var kugleformet og med glat Membran. Lat. = 40  $\mu$ .

7. *C. Jenneri* Ralfs.Long. = 73—86  $\mu$ ; lat. = 11—16  $\mu$ .

Der fandtes hyppig Zygosporer; disse vare noget varierende i Form, snart næsten kugleformede, snart mere ovale. Tab. nostr. 1, fig. 2.

Long. zygospor. = 25  $\mu$ ; lat. zygospor. = 20—23  $\mu$ .

Hekla Havn.

V. *Pleurotænium* (Näg.) Lund.1. *P. Trabecula* (Ehrenb.) Näg.Lat. = 27  $\mu$ .

Danmarks Ø.

 $\beta$ , *crassum* Witttr.

Gotl. och Ölands Sötvatnsalg. pag. 62, tab. 4, fig. 17.

Long. = 500—600  $\mu$ ; lat. = 42  $\mu$ .

Hekla Havn. Røde Ø.

VI. *Cosmarium* (Corda) Ralfs<sup>1)</sup>.1. *C. punctulatum* Bréb. *typicum* Klebs.

Desm. Ostpreuss. pag. 37, tab. 3, fig. 50—51.

Long. = 31  $\mu$ ; lat. = 30  $\mu$ ; lat. isthm. = 8,5  $\mu$ ; crass. = 16,5  $\mu$ .

Hekla Havn.

<sup>1)</sup> Jeg tager her Slægten *Cosmarium* efter Ralfs Opfattelse, dels og navnlig fordi Chlorophylstrukturen ikke altid var tydelig, dels vil jeg ogsaa hen-vise til Lütke-müller: Beobachtungen über die Chlorophylkörper einiger Desmidiaceen, hvor der paavises for nogle Arters Vedkommende en ikke ringe Variation i Chlorophyllegemernes Ordning noget, som rimeligvis ved videregaaende Undersøgelser vil vise sig at være ret almindeligt.

Forma. Tab. nostr. 1, fig. 3.

Semicellulæ medio tumore minore, granulis paullo majoribus variabiliter ordinatis ornata.

Long. =  $33\mu$ ; lat. =  $31\mu$ ; lat. isthm. =  $10\mu$ .

Hekla Havn.

Formen slutter sig nær til de af Schmidle i «Ueber die individuelle Variabilität einer Cosmarienspecies» pag. 110 omtalte Former.

Dels til *C. punctulatum*, dels til *C. subpunctulatum* Nordst. er der efterhaanden henført saa mange Mellemlformer, at det forekommer mig rettest blot at betragte *subpunctulatum* som en Varietet af *punctulatum*. Det er da navnlig de større Granula i Celleens Midte, der skal udmærke var. *subpunctulata* fra Hovedarten. Cfr. Nordstedt Freshw. Alg. pag. 48. Schmidle antyder i sit ovenfor nævnte Arbejde (pag. 115) en lignende Opfattelse.

2. *C. subcostatum* Nordst.

Desm. Ital. pag. 37, tab. 12, fig. 13.

Forma Groenlandica inprimis differt a f. typ. semicellulis a vertice visis medio non granulatis. Tab. nostr. 1, fig. 4.

Long. =  $35\mu$ ; lat. =  $32\mu$ ; lat. isthm. =  $11\mu$ ; crass. =  $20\mu$ .

Hekla Havn.

3. *C. Portianum* Archer.

Long. =  $35\mu$ ; lat. =  $27\mu$ ; lat. isthm. =  $11\mu$ .

Hekla Havn.

4. *C. Kirchneri* Bergs.

Desm. Bornh. pag. 143, tab. 6, fig. 3.

Individua e Groenlandia forma cellulæ et magnitudine et dispositione granulorum plane cum iis e Bornholmia congruunt, granuli tamen paullo minores sunt.

Long. =  $55-62\mu$ ; lat. =  $49-52\mu$ ; lat. isthm. =  $16-17\mu$ ; crass. =  $38\mu$ .

Hekla Havn, Danmarks Ø.

5. *C. Botrytis* (De By.) Menegh.Long. =  $71\mu$ ; lat. =  $59\mu$ ; lat. isthm. =  $19\mu$ .

Hekla Havn. Danmarks Ø.

Forma similis figuræ Klebsii (Desm. Ostpreuss. tab. 3, fig. 64—65), differt autem dorso semicellulæ paullo minus retuso.

Long. =  $86\mu$ ; lat. =  $64\mu$ ; lat. isthm. =  $24\mu$ ; crass. =  $43\mu$ .

Hekla Havn.

6. *C. margaritifera* (Turp.) Menegh.Long. =  $35\mu$ ; lat. =  $27\mu$ .

Hekla Havn.

7. *C. reniforme* (Ralfs) Archer.Long. =  $54\mu$ ; lat. =  $46\mu$ ; lat. isthm. =  $19\mu$ .

Hekla Havn.

8. *C. ochtodes* Nordst.

Desm. arctoæ pag. 17, tab. 6, fig. 3.

Long. =  $80\mu$ ; lat. =  $59\mu$ .

Hekla Havn.

9. *C. Turpinii* Bréb.

Liste Desm. pag. 127, tab. 1, fig. 11.

Circuitus cellulæ similis figuræ Lundellii Desm. Suess. pag. 29, tab. 3, fig. 9, sed in medio semicellularum tantummodo una elevatione (forma *Gallica* Lund. l. c.; videatur etiam Boldt Desm. Grönl pag. 24). Tab. nostr. 1, fig. 7.

Long. =  $68\mu$ ; lat. =  $61\mu$ ; lat. isthm. =  $17,5\mu$ ; crass. =  $33,5$ .

Hekla Havn.

Paa et enkelt Exemplar saa jeg paa Halvcellens Side, set a vertice, en tydelig udpræget Tvedeling af den centrale Op-svulmning (se Fig. 7 c'). Paa Grund af Celleindholdet lykkedes det mig ikke tydeligt at se Arrangementet af Granula.

10. *C. conspersum* Ralfs,  $\beta$ , *rotundatum* Witttr.

Anteckn. Skand. Desm. pag. 13, tab. 1, fig. 4.

Forma fere similis figuræ Boldtii Desm. Grönl. pag. 26,



tab. 2, fig. 27, sed paullo magis elongata, ad var. elongatam  
Racib. Desm. Pol. pag. 19, tab. 11, fig. 14 accedens.

Long. = 80—83  $\mu$ ; lat. = 59—62  $\mu$ ; lat. isthm. = 24—25  $\mu$ ;  
crass. = 40  $\mu$ .

Hekla Havn. Røde Ø.

Jeg har i Almindelighed set 17 Rækker af vertikale Granula.  
? *C. Quadrum* Lund. var. *minor* Nordstedt.

Sydlig Norg. Desm. pag. 11.

Long. = 47  $\mu$ ; lat. = 43  $\mu$ ; lat. isthm. = 17  $\mu$ ; crass.  
= 26  $\mu$ .

Hekla Havn.

Det er dog ikke uden Tvivl, at jeg fører den herhen, idet  
der kun var 14 vertikale Rækker Granula; men bortset herfra  
var Ordningen af disse og Cellens Form overensstemmende  
med Lundells Figur. (Obs. crit. pag. 25, tab. 2, fig. 11). Nord-  
stedt skriver l. c. intet andet om Granula end, at de ere mindre.  
Kun et Exemplar blev set.

11. *C. pulcherrimum* Nordst.,  $\beta$  *boreale* Nordst.

Desm. Spetsberg. pag. 32, tab. 6, fig. 14.

Long. = 52  $\mu$ ; lat. = 37  $\mu$ ; lat. isthm. = 21  $\mu$ .

Hekla Havn.

12. *C. nasutum* Nordst.

Forma *granulata* Nordst. Desm. Spetsb. pag. 34. Wille  
Novaja Semlja pag. 42, tab. 12, fig. 30.

Long. = 42  $\mu$ ; lat. = 36  $\mu$ .

Hekla Havn.

13. *C. crenatum* Ralfs.

Forma «*crenæ laterales* 2» Nordst. Desm. Spetsb. pag. 30,  
tab. 6, fig. 8.

Long. = 30  $\mu$ ; lat. = 26  $\mu$ ; lat. isthm. = 12  $\mu$ ; crass.  
= 16  $\mu$ .

Hekla Havn.

14. *C. subcrenatum* Hantzsch.

Nordst. Desm. arct. pag. 21, fig. 10 og 11.

Long.  $40\mu$ ; lat. =  $32\mu$ .

Hekla Havn.

Jeg er ikke fri for at hælde til den Anskuelse, at denne Art vist rettest burde betragtes blot som en Varietet af foregaaende. Der er efterhaanden beskrevet saa mange herhenhørende Former, at det næppe er muligt at holde dem adskilte.

15. *C. Blyttii* Wille.

Bidrag Norg. Alg. pag. 25, tab. 1, fig. 7.

Long. =  $21\mu$ ; lat. =  $18\mu$ .

Hekla Havn.

16. *C. costatum* Nordst.

Desm. arct. pag. 25, tab. 7, fig. 17.

Hekla Havn.

17. *C. cyclicum* Lund. \**arcticum* Nordst.

Desm. Spetsb. pag. 31, tab. 6, fig. 13.

Long. =  $66\mu$  = lat.

Hekla Havn.

18. *C. hexalobum* Nordst.

Desm. Spetsb. pag. 33, tab. 7, fig. 16.

Long. =  $46\mu$ ; lat. =  $35\mu$ ; lat. isthm.  $18\mu$ ; crass. =  $24\mu$ .

Hekla Havn.

19. *C. excavatum* Nordst. var. *elliptica* Wille.

Novaja Semlja pag. 47, tab. 13, fig. 46.

Forma e Groenlandia paullo major et a vertice visa magis ovalis.

Long. =  $38\mu$ ; lat. =  $26\mu$ ; crass. =  $20\mu$ ; lat. isthm. =  $18\mu$ .

Hekla Havn.

20. *C. speciosum* Lund. var. *simplex* Nordst.

Desm. Spetsb. pag. 31, tab. 6, fig. 12.

Forma margine circiter 16-crenato ad formam minorem, quæ a Nordstedt l. c. descripta est, transiit.

Hekla Havn.

var. *biformis* Nordst. l. c. fig. 11.

Long. =  $60\mu$ ; lat. =  $49\mu$ ; lat. isthm. =  $25\mu$ .

Røde Ø.

21. *C. subspeciosum* Nordst.

Desm. arct. pag. 22, tab. 6, fig. 13.

Forma paullo minor.

Long. =  $35\ \mu$ ; lat. =  $27\ \mu$ ; lat. isthm. =  $14\ \mu$ ; crass.  
=  $21\ \mu$ .

Hekla Havn.

22. *C. capitulum* Roy & Biss.

Jap. Desm. pag. 195.

var. *Grönlandica* n. v. tab. nostr. 1, fig. 5.

A forma typica f. mea præcipue differt isthmo latiore, lateribus semicellularum paullo rectoribus, angulis superioribus paullo magis productis et tenuioribus; semicellulæ a vertice visæ angulis magis productis, crassitudine majore. Membrana distincte punctata.

Long. =  $23,5\ \mu$ ; lat. =  $21\ \mu$ ; lat. isthm. =  $9,7\ \mu$ ; crass.  
=  $13\ \mu$ .

Hekla Havn.

23. *C. microsphinctum* Nordst.

Desm. Ital. pag. 33, tab. 12, fig. 9.

Forma, quæ a Boldt (Desm. Grönl. pag. 11) commemorata est. Tab. nostr. 1, fig. 6.

Long. =  $44\ \mu$ ; lat. =  $29\ \mu$ ; lat. isthm. =  $16\ \mu$ .

Hekla Havn.

24. *C. Meneghinii* Bréb.

- a) Formæ *vulgari* Jacobs. (Aperçu, pag. 197.) f. Grönlandica proxima, differt autem medio semicellularum elevatione minore prædita. Cellula paullo profundiore constricta.

Tab. nostr. 1, fig. 9.

Long. =  $28\ \mu$ ; lat. =  $19\ \mu$ ; lat. isthm. =  $5,5\ \mu$ ;  
crass. =  $11\ \mu$ .

Hekla Havn.

- b) Forma *Reinschii* Istv.

Borge: Sib. Chlorophyl. pag. 12, fig. 8.

Long. =  $25\mu$ ; lat. =  $21\mu$ .

Hekla Havn.

c) Forma *angulosa* (Bréb.) Rabenh.

Bréb. Liste, pag. 127, tab. 1, fig. 17.

Long. =  $26\mu$ ; lat. =  $16,5\mu$ .

Hekla Havn.

d) Forma *minuta* nob. = Forma i Boldt Desm. Grönl.  
pag. 13, tab. 1, fig. 16.

Røde Ø.

25. *C. venustum* (Bréb.) Archer.

Euast. *venustum* Bréb. Liste Desm. pag. 124, tab. 1, fig. 3.

Tab. nostr. 1, fig. 10.

Long. =  $44\mu$ ; lat. =  $32\mu$ ; lat. isthm. =  $10\mu$ ; crass.  
=  $17\mu$ .

Hekla Havn. Danmarks Ø.

Meget nærstaaende er *C. Meneghinii* Bréb. var. *Braunii*  
(Reinsch) Hansg. i Reinsch Algenfl. pag. 114, tab. 10, fig. 3.

26. *C. sublobatum* (Bréb.) Archer. \**dissimile* Nordst.

Desm. Ital. pag. 39, tab. 12, fig. 15. Tab. nostr. 1, fig. 11.

Long. =  $29\mu$ ; lat. =  $22\mu$ ; lat. isthm. =  $14\mu$ .

Hekla Havn.

Jeg har dog ikke set Cellen a vertice, men den grønlandske  
Form stemmer jo ganske overens med den italienske ved den  
brede Isthmus.

27. *C. undulatum* Corda var. *subundulata* (Wille) nob.

*C. subundulatum* Wille. Norges Ferskv. Alg. pag. 27, tab. 1,  
fig. 9. Tab. nostr. 1, fig. 8.

Long. =  $53\mu$ ; lat. =  $38\mu$ ; lat. isthm. =  $18\mu$ ; crass.  
=  $26\mu$ .

Hekla Havn.

Hos den grønlandske Form vare ofte Granula meget utyde-  
lige (saas kun naar Cellen laa tør), ligesom der ofte kun var  
1 Række Granula at se. Set a vertice var den noget mere  
opsvulmet end paa Willes Figur og nærmer sig derved til

var. *tumida* Jacobs. Aperçu pag. 197, tab. 8, fig. 18 (Cfr. Borge Chloroph. Norsk. Finm. pag. 10, fig. 8). Som alt af Wille l. c. antydet, forekommer *C. subundulatum* mig kun at kunne opfattes som en Varietet af *undulatum*, hvad ogsaa de hos den grønlandske Form fremhævede Forhold pege hen paa.

*C. Nuttallii* West Freshw. Alg. of West Ireland pag. 51, tab. 21, fig. 5 kan, hvis den overhovedet er forskjellig fra *C. undulatum* var. *subundulata*, kun betragtes som en herhenhørende Form. Cfr. ogsaa Borge: Uebersicht der neu erschein. Desm. Litteratur II, pag. 22.

28. *C. anceps* Lund.

Desm. Suec. pag. 48, tab. 3, fig. 4.

Long. =  $30\mu$ ; lat. =  $16\mu$ ; lat. isthm. =  $11\mu$ ; crass. =  $13,5\mu$ .

Røde Ø.

Den grønlandske Form var lidt mindre end Lundells, men stemte ellers godt overens med denne.

29. *C. granatum* Bréb.

Hekla Havn (ogsaa samlet af Deichmann). Danmarks Ø.

Forma ad f. *alatum* Jacobs. accedens (Nordstedt Desm. Grönl. pag. 7, tab. 7, fig. 1.

Hekla Havn.

30. *C. bioculatum* Bréb.

Forma fere similis figuræ in Ralfs Brit. Desm. tab. 15, fig. 5.

Long. =  $19\mu$ ; lat. =  $17\mu$ .

Røde Ø.

Forma Nordst. Desm. arct. pag. 20, tab. 6, fig. 8.

Long. =  $20\mu$ ; lat. =  $18\mu$ ; lat. isthm. =  $5\mu$ .

Hekla Havn.

31. *C. tinctum* Ralfs.

Long. =  $13,5\mu$ ; lat.  $12\mu$ .

Hekla Havn.

32. *C. pseudoprotuberans* Kirchner.

Forma isthmo latiore. Tab. nostr. 1, fig. 12.

Long. =  $38\mu$ ; lat. =  $31\mu$ ; lat. isthm. =  $13-15\mu$ ; crass. =  $23-25\mu$ .

Hekla Havn.

Cfr. *C. pseudoprotuberans*  $\beta$  *angustius* Nordst. Fresh-Water Algæ fr. New Zeal. pag. 58, tab. 6, fig. 15.

33. *C. Phaseolus* Bréb.

Long. =  $32\mu$ ; lat. =  $30\mu$ ; lat. isthm. =  $12\mu$ .

Hekla Havn.

var. *elevata* Nordst.

Sydl. Norg. Desm. pag. 17, fig. 5.

Long. =  $29\mu$ ; lat. =  $27\mu$ ; lat. isthm. =  $9\mu$ .

Hekla Havn.

var. *achondra* Boldt. Sib. Chloroph. pag. 103, tab. 5, fig. 7.

Forma Groenlandica fere similis figuræ Boldtii l. c., differt autem semicellulis paullo magis reniformibus, dorso magis rotundata. Tab. nostr. 1, fig. 13.

Long. =  $38\mu$  = lat.; lat. isthm. =  $10,8\mu$ ; crass. =  $19-22\mu$ .

Hekla Havn.

Denne Form knytter Boldts Varietet nærmere til *Phaseolus*, som den jo særlig afviger fra ved, at Halvcellerne kun ere svagt nyreformede. Mulig burde Boldts og min Form betragtes som en stor Form af *bioculatum*; i hvert Tilfælde staa de nær visse Former af denne Art (se f. Ex. Nordstedt Desm. Bornh. pag. 201, tab. 6, fig. 12—14). Andre nærstaaende Arter ere *C. Scenedesmus* Delp., *C. panduratum* Delp., *C. ellipsoideum* Elfv. o. s. v. Meget nærstaaende er ligeledes *C. subtumidum* Nordst. Alg. Exsicc. pag. 44 og i Særdeleshed Schmidles Former i «Aus der Chlorophyceen-Flora der Torfstiche zu Virnheim pag. 52, fig. 13 og 14 (cfr. med disse Figurer Klebs Desm. Ostpreus. fig. 41 og 42). Schmidle skriver ganske vist l. c., at Størrelsesforholdene mellem de forskjellige Former er konstant i de af ham undersøgte Lokalteter, men i andre Lokalteter vil man finde Former med afvigende Størrelser, saa herpaa lader sig næppe tilstrække-

lige Forskjelligheder begrunde. Jeg er derfor tilbøjelig til at tro, at vi her staa overfor en Række nøje forbundne Former, for hvilke *C. Phaseolus* kan betragtes som Udgangspunkt.

34. *C. Scenedesmus* Delp. Forma *Boldtii*.

Desm. Grönl. pag. 15.

Cfr. etiam *C. Scenedesmus* var. *dorsitruncata* Nordst. Fresh-Water Alg. pag. 59, tab. 3, fig. 15. Tab. nostr. 1, fig. 14.

Membrana leviter sed distincte punctata.

Long. =  $46\mu$ ; lat. =  $54\mu$ ; lat. isthm. =  $12\mu$ .

Hekla Havn; Danmarks Ø.

? *C. pachydermum* Lund. var. *minus* Nordst.

Sydl. Norg. Desm. pag. 18, tab. 1, fig. 7.

Forma Groenlandica minor et magis similis figuræ Lundellii. Semicellulæ dorso late rotundato et angulis inferioribus magis rotundatis instructu. Unam tantummodo cellulam vidi.

Long. =  $52\mu$ ; lat. =  $39\mu$ ; lat. isthm. =  $17\mu$ .

Hekla Havn.

35. *C. arctoum* Nordst.

Desm. arct. pag. 28, tab. 7, fig. 22—23.

Long. =  $15\mu$ ; lat. =  $14\mu$ ; lat. istm. =  $11\mu$ .

Hekla Havn.

36. *C. Holmiense* Lund.  $\beta$  *integrum* Lund.

Desm. Suec. pag. 49. Nordstedt: Desm. Spetsb. pag. 28, tab. 6, fig. 5.

Long. =  $60\mu$ ; lat. =  $38\mu$ ; lat. isthm. =  $22\mu$ ; lat. apic. =  $30\mu$ .

Hekla Havn, Røde Ø, Hold with Hope.

37. *C. quadratum* Ralfs. Forma *major* Wille. Alg. Novaj. Semlj. pag. 37, tab. 12, fig. 20 og 21.

Long. =  $60-70\mu$ ; lat. =  $30-40\mu$ ; lat. isthm. =  $18-24\mu$ .

Hekla Havn, Røde Ø.

Ganske som af Wille anført fandt jeg denne Art meget variabel, og det ikke blot mellem de forskellige Individider indbyrdes, men ogsaa hos samme Individ 2 Halvceller fandtes

hyppig Forskjelligheder. Et Individ havde saaledes den ene Halvcelles Sider stærkt udrandede som paa Ralfs' Figur (Brit. Desm. tab. 15, fig. 1), den andens Sider vare omtrent parallelle; hos et andet Individ vare Siderne i den ene Halvcelle parallelle i den anden noget konvexe. Hyppigst vare Cellernes Sider dog konkave. For de arktiske Exemplarers Vedkommende synes jeg ikke man kan betragte de forskellige Variationer som andet end Former. Cfr. Var. *Willei* Schmidle i Algenfl. Schwarzwald. und der Rheineb. pag. 24 og 25, tab. 4, fig. 1 og 2.

38. *C. connatum* Bréb.

Hekla Havn.

39. *C. globosum* Bulnheim?

Nordst. Desm. arct. pag. 28, tab. 7, fig. 25. Tab. nostr. 1, fig. 15.

Nordstedts ovennævnte Fig. synes mig at stemme ganske godt overens med min Form; dog afviger den ved sin mindre Tykkelse og ved i det Hele at være mindre. Kun et Exemplar er set.

Long. =  $15\mu$ ; lat. =  $11\mu$ ; lat. isthm. =  $8,5\mu$ ; crass. =  $7,5\mu$ .

Hekla Havn.

40. *C. Debaryi* Archer.

Den grønlandske Form staar nær forma *Spetsbergensis* Nordst.; den adskiller sig ved, at Sinus er noget mere aaben, Membranen tyndere og Størrelsen mindre.

Long. =  $104\mu$ ; lat. =  $52\mu$ ; lat. isthm. =  $33\mu$ .

Hekla Havn.

41. *C. Cucumis* Ralfs.

Forma fere similis figuræ a Nordstedt: Desm. arct. pag. 29, tab. 7, fig. 29, delineatæ, sed minor et membrana paullo tenuior.

Long. =  $64\mu$ ; lat. =  $36\mu$ ; lat. isthm. =  $24\mu$ .

Hekla Havn.



Forma *major* Nordst. l. c. fig. 29.

Membrana paullo tenuiore.

Long. = 80—97  $\mu$ ; lat. = 56—60  $\mu$ ; lat. isthm. = 36—40  $\mu$ .

Hekla Havn.

42. *C. annulatum* (Näg.) De By.

Long. = 49  $\mu$ ; lat. = 22  $\mu$ .

Hekla Havn.

## VII. *Arthrodesmus* Ehrb.

1. *A. Incus* (Bréb.) Hass.

a) Ralfs Brit. Desm., tab. 20, fig. 4 b.

Hekla Havn.

b) var.  $\beta$  Ralfs Brit. Desm. pag. 118, tab. 20, fig. 4 c—g.

(Syn. *A. Ralfsii* West: Freshw. Alg. of West Ireland pag. 168).

Long. = 22  $\mu$ ; lat. = 18  $\mu$ .

Hekla Havn.

Tornene vare noget kortere end paa den citerede Figur.

At opstille denne Varietet hos Ralfs som egen Art (se West l. c.) synes mig ikke heldigt. Dertil kjender man altfor mange Overgange mellem de forskjellige Former.

c) Forma *depauperata* Boldt. Desm. Grønland. pag. 30, tab. 2, fig. 35.

Long. = 49  $\mu$ ; lat. = 18  $\mu$ ; lat. isthm. = 10  $\mu$ .

Hekla Havn.

2. *A. octocornis* Ehrenb.

Hekla Havn.

## VIII. *Xanthidium* Ehrenb.

1. *X. antilopæum* (Bréb.) Kütz.

a) Forma medio semicellularum utrinque elevatione obtusa majore prædita. Tab. nostr. 1, fig. 16.

Long. cell. sin acul. =  $57\mu$ ; lat. c. s. acul. =  $54\mu$ ; lat. isthm. =  $20\mu$ ; crass. cell. cum elevatione =  $46\mu$ ; crass. cell. s. elevatione =  $34\mu$ .

Hekla Havn.

Cfr. *X. antilopæum* (Bréb.) Kütz. var. *Canadensis* Josh. i On some new ant rare Desm. pag. 2, tab. 254, fig. 5 og var. *Minneapolisensis* Wolle Desm. U. S. pag. 94, tab. 52, fig. 16.

- b) Forma var. *ornata* Borge Chloroph. frá Roslagen pag. 13, fig. 6 proxima, differt autem semicellulis mediis lateribus 2 seriebus circularibus scrobiculorum (non granulorum) præditis. Tab. nostr. 1, fig. 17. Af denne sidste Form har jeg ogsaa set trekantede Celler; cfr. var. *triquetra* Lund. Desm. Suec. pag. 76, tab. 5, fig. 6.

Hekla Havn.

Schmidle har i Beitr. zur Algenfl. des Schwarzw. pag. 27, tab. 4, fig. 6 omtalt en *X. fasciculatum* Ehrb. var. *ornata* Nordst.; denne Form bør efter min Mening regnes til *X. antilopæum* var. *ornata* Borge i Chlorophyc. frá Roslagen pag. 13, fig. 6. Om man vil betragte *X. antilopæum* som en egen Art eller som en Varietet af *fasciculatum* er en Smagssag. Den eneste Forskjel, der er konstant og hvorved man let kan skjelne de 2 Former fra hverandre, er efter min Mening den, at *fasciculatum* har 6 Par Torne, *antilopæum* 4 Par paa hver Halvcelle. Man se f. Ex. Ralfs Brit. Desm. tab. 19, fig. 4 og tab. 20, fig. 1 eller Nordstedt Desm. Grönl. tab. 7, fig. 10 og F. W. A. tab. 4, fig. 23. Cellens Form tror jeg ikke kan bruges, da den varierer i høj Grad; dog kan man vist sige, at *antilopæum* oftest har ovale hexagonale Halveeller, *fasciculatum* mere afrundede, hvad der jo ogsaa staar i Forbindelse med Tornenes Arrangement; at det dog ikke altid passer, viser f. Ex. Nordstedts ovenfor citerede Figur 23. Heller ikke Lütke Müllers Varietet *fasciculoides* (i Desm. aus der Umgeb. des Attersees pag. 11), tror jeg er heldig; der

findes altfor mange intermediære Former f. Ex. med lige Torne og lige afskaaret Basis (se f. Ex. Ralfs l. c., fig. 1 b). Ogsaa Opsvulmningen paa Halvcellernes Midte er saa varierende i dens Optraeden og Udseende, at den intet fast Holdepunkt kan give.

#### IX. *Staurastrum* (Mey.) Ralfs.

##### 1. *St. orbiculare* (Ehrenb.) Ralfs.

Brit. Desm. pag. 125, tab. 21, fig. 5.

Long. =  $33\mu$ ; lat. =  $27\mu$ .

Hekla Havn.

##### 2. *St. muticum* Bréb.

Ralfs Brit. Desm. pag. 125, tab. 21, fig. 4.

Long. =  $30\mu$ ; lat. =  $27\mu$ ; lat. isthm. =  $10\mu$ .

Hekla Havn.

var. *subsphaerica* n. v. Tab. nostr. 2, fig. 18.

A forma typica imprimis differt cellula magis elongata, semicellulis ovalibus-subsphaericis, a vertice visis tetragonis.

Long. =  $43\mu$ ; lat. =  $29\mu$ ; lat. isthm. =  $14\mu$ .

Denne Varietet er navnlig ogsaa at sammenligne med *St. subsphaericum* Nordstedt og *St. globosum* Roy & Bisset.

##### 3. *St. pachyrhynchum* Nordst.

Forma trigona. Desm. arctoæ pag. 32, tab. 8, fig. 34.

Long. =  $32\mu$ ; lat. =  $27\mu$ ; lat. isthm. =  $10\mu$ .

Forma tetragona. Long. =  $41\mu$ .

Hekla Havn, Røde Ø.

Forma apice paullo altiore. Tab. nostr. 2, fig. 20.

Long. =  $36\mu$ ; lat. =  $33\mu$ ; lat. isthm. =  $11\mu$ .

Hekla Havn.

Forma brachiis tenuioribus. Tab. nostr. 2, fig. 19.

Long. =  $39\mu$ ; lat. =  $44\mu$ ; lat. isthm. =  $11\mu$ .

Hekla Havn.

Det er en meget variabel Art baade hvad Størrelse og Form angaar; cfr. Nordstedts fig. l. c. og Boldt: Desm. Grönl. pag. 32 tab. 11, fig. 39. Min sidste Form danner et Mellemlid

mellem Nordstedts og Boldts Former ved, at Hjørnerne ere mere spidse og Siderne mindre concave. Boldts Form af *St. clepsydra* l. c., pag. 32, tab. 11, fig. 38 synes mig rettest at kunne føres hertil.

4. *St. insigne* Lund.

Desm. Suec. pag. 58, tab. 3, fig. 25.

Forma *Groenlandica* n. f. Tab. nostr. 2, fig. 24.

F. Gr. a f. typica præcipue differt tumore apicale minore, incisura mediana minus profunda; s. a vertice visæ lobis paullo longioribus, magnitudine minore.

Long. =  $16,5\mu$ ; lat. =  $13,5\mu$ ; lat. isthm. =  $9,5\mu$ .

Hekla Havn.

5. *St. minutissimum* Reinsch.

Forma *trigona minor* Wille Nov. Semlj. pag. 52, tab. 13, fig. 60.

Long. =  $19,5\mu$ ; lat. =  $17\mu$ .

Hekla Havn.

6. *St. Bieneanum* Rab.

Forma *Spetsbergensis* Nordstedt. Desm. arctoæ pag. 33, tab. 8, fig. 35.

Long. =  $39\mu$ ; lat. =  $35\mu$ ; lat. isthm. =  $14\mu$ .

Hekla Havn.

7. *St. brevispinum* Bréb.

Ralfs Brit. Desm. tab. 34, fig. 7.

Hekla Havn.

Forma *semicellulis altioribus* Boldt Desm. Sib. pag. 113, tab. 5, fig. 30.

Hekla Havn, Røde Ø.

Long. =  $40-49\mu$ ; lat. =  $29-38\mu$ .

Forma *minor* Rab. Fl. Europ. Alg. pag. 202.

Long. =  $34\mu$ ; lat. =  $31\mu$ ; lat. isthm. =  $10\mu$ .

Hekla Havn.

8. *St. Dickei* Ralfs.

Forma *Groenlandica* n. f. Tab. nostr. 2, fig. 2.

Forma *Boldtii* (Desm. Grönl. pag. 36, tab. 2, fig. 47) mihi proxima esse videtur, differt autem spinis longioribus. Ut in forma *Brasilensi* (Børgs.: Desm. Brasil. pag. 44, fig. 42) spinæ ejusdem semicellulæ eodem spectant.

Long. =  $18\mu$  = lat.; long. spin. =  $3\mu$ ; lat. isthm. =  $7\mu$ .  
Hekla Havn.

9. *St. sibiricum* Borge.

Sib. Chlorophy. Fl. pag. 9.

var. *crassiangulata* n. var. (= *St. sp. Boldt* Desm. Grönl. pag. 34, tab. 11, fig. 51) tab. nostr. 2, fig. 22.

A forma typica præcipue differt angulis incrassatis et isthmo mediano paullo majore.

Long. =  $20\mu$  = lat.; lat. isthm. =  $13\mu$ .

Hekla Havn.

Foruden den trekantede Form har jeg ogsaa set enkelte tosidede.

10. *St. dejectum* Bréb.

Long. =  $31\mu$ ; lat. =  $27\mu$ .

Hekla Havn.

11. *St. cuspidatum* Bréb.

Long. =  $41\mu$ ; lat. sin. spin. =  $27\mu$ ; long. sp. =  $9\mu$ ;  
lat. isthm. =  $8\mu$ .

Hekla Havn, Danmarks Ø, Røde Ø.

12. *St. pygmæum* Bréb.

Forma fere similis formæ majori Wille: Nov. Semlj. pag. 51, fig. 54, sed paullo minor.

Long. =  $36\mu$ ; lat. =  $28\mu$ ; lat. isthm. =  $16\mu$ .

Hekla Havn.

Forma *tetragona* Boldt Desm. Grönl. pag. 34, tab. 11, fig. 42.

Long. =  $36\mu$  = lat.

Hekla Havn.

13. *St. punctulatum* Bréb.

var. *Kjellmani* Wille (Dijmphna Alg. pag. 8). *St. Kjellmani* Wille Nov. Semlj. pag. 58, tab. 13, fig. 50—53.

Forma *tetragona* et *pentagona*.

Long. =  $47\mu$ ; lat. =  $33\mu$ ; lat. isthm. =  $21\mu$ .

Hekla Havn.

14. *St. hexaceros* Wittr.

Forma *alternans* Wille Nov. Semlj. pag. 53.

Hekla Havn.

15. *St. margaritaceum* (Ehrenb.) Menegh.

Ralfs Brit. Desm. tab. 21, fig. 9.

Hekla Havn.

16. *St. pilosum* (Näg.) Archer.

Long. =  $50\mu$ ; lat. =  $48\mu$ ; lat. isthm. =  $22\mu$ .

Hekla Havn, Danmarks Ø.

17. *St. teliferum* Ralfs.

var. *ordinata* nov. var. Tab. nostr. 2, fig. 23.

A forma typica differt spinis non sine ordine dispositis; semicellulæ a fronte visæ apicibus circiter 13 spinis ornatis, a vertice visæ medio glabro ad marginem versus 12 spinis in orbem triangularum dispositis, margine etiam spinifera.

Long. =  $38\mu$ ; lat. sine spin. =  $33\mu$ .

Hekla Havn. Danmarks Ø.

Nærstaaende er *St. subteliferum* Roy & Bisset: Jap. Desm. pag. 238, tab. 269, fig. 1; men denne sidste adskiller sig ved at have længere Torne og ved at de ere færre i Antal.

18. *St. Saxonicum* Bulnh.

Long. =  $71\mu$ ; lat. =  $60\mu$ ; long. spin. =  $5\mu$ .

Hekla Havn.

19. *St. polymorphum* Bréb.

Ralfs Brit. Desm. pag. 135, tab. 22, fig. 9.

Long. =  $35\mu$ ; lat. =  $38\mu$ .

Hekla Havn.

Forma *intermedia* Wille Nov. Seml. pag. 53, tab. 13, fig. 64.

Forma *Groenlandica* fere cum figura Willei congruit, differt a fronte visa apice paullo magis altiore.

Long. = 35—40  $\mu$ ; lat. = 40—43  $\mu$ .

Hekla Havn.

20. *St. spongiosum* Bréb.

Hekla Havn (Deichmann).

21. *St. aculeatum* (Ehrenb.) Menegh.

$\beta$  *ornatum* Nordst. Desm. Spets. pag. 40, tab. 7, fig. 27.

Long. = 48  $\mu$ ; lat. = 40  $\mu$ ; lat. isthm. = 17  $\mu$ .

Hekla Havn.

Forma *spiniosissima* Wille Nov. Semlj. pag. 54, tab. 13, fig. 67.

Long. = 40  $\mu$ ; lat. = 35—39  $\mu$ ; lat. isthm. = 16  $\mu$ .

Hekla Havn.

Forma *simplex* Boldt Desm. Grönl. pag. 38, tab. 2, fig. 49.

Forma a me visa plane cum figura Boldtii congruit sed pentagona.

Long. = 36; lat. = 39  $\mu$ ; lat. isthm. = 13,5  $\mu$ .

Hekla Havn.

Forma *torta* n. f. Tab. nostr. 2, fig. 26.

A figura *Nordstedtii* l. c. forma mea præcipue differt angulis semicellularum tortis et semicellulis alternantibus.

Long. = 38  $\mu$ ; lat. = 48  $\mu$ ; lat. isthm. = 14  $\mu$ .

Hekla Havn.

Det er i det Hele en meget variabel Art, og jeg har hyppig set Overgange mellem de forskjellige Former.

22. *St. meganotum* Nordst.

Desm. arct. pag. 35, tab. 8, fig. 38.

Forma Groenlandica a forma typica præcipue differt spinis paullo majoribus et paucioribus. Tab. nostr. 2, fig. 29.

Long. c. spin. = 49  $\mu$ ; lat. c. spin. = 41  $\mu$ ; lat. isthm. = 17  $\mu$ .

Hekla Havn.

I Udseende nærmer den sig ikke lidt til forma *processibus apice bifidis* Nordstedt Desm. Grönl. pag. 11, tab. 7, fig. 7;

men jeg har dog ikke paa de faa fundne Exemplarer set Hjørnerne forsynede med 2 Takker. Ligeledes stemmer den ogsaa i høj Grad overens med forma *hastata* Lütke Müller Desm. Umgeb. Atters. pag. 32, tab. 9, fig. 18, hvilken Form, ved at Hjørnerne ere forsynede med 2 Takker, staar nærmest Nordstedts ovenfor nævnte Figur.

Forma spinis minoribus, paucioribus et magis ordinatis quam in forma præcedenti; semicellulæ a fronte visæ magis rotundatæ. Tab. nostr. 2, fig. 30.

Long. sin. acul. =  $36,5\mu$ ; lat. sin. acul.  $26\mu$ ; lat. isthm. =  $19\mu$ .

Hekla Havn.

Jeg har kun set et Par Exemplarer.

23. *St. monticulosum* Bréb.

*$\beta$  bifarium* Nordst. Sydl. Norg. Desm. pag. 31, fig. 14.

Forma Groenlandica a f. Norvegica præcipue differt incisura mediana extremo valde ampliata, forma semicellularum magis ovalis. Membrana granulata. (Cfr. etiam var. duplex Nordst. Alg. Sandvic. pag. 16).

Tab. nostr. 2, fig. 25.

Long. =  $40\mu$ ; lat. =  $38\mu$ ; lat. isthm. =  $18\mu$ .

Hekla Havn.

24. *St. lunatum* Ralfs.

Forma Groenlandica a f. typica differt semicellulis tantum in angulis granulatis, aculeis minoribus. Tab. nostr. 2, fig. 27.

Long. =  $33\mu$ ; lat. sin. spin. =  $30\mu$ ; lat. isthm. =  $14\mu$ ; long. spin. =  $3\mu$ .

Hekla Havn.

var. *triangularis* n. var. Tab. nostr. 2, fig. 28.

Semicellulæ a fronte visæ fere triangulares dorso pæne recto truncato, aculeis rectis. Cellula minor.

Long. =  $20\mu$  = lat. sin. acul; lat. isthm. =  $9,5\mu$ ; long. acul. =  $3\mu$ .

Hekla Havn.



Foruden Ralfs' Figur i Brit. Desm. tab. 34, fig. 12 se ogsaa Reinsch Contrib. tab. 11, fig. 4. Cfr. ligeledes *St. megacanthum* Lund. Desm. Suec. pag. 61, tab. 4, fig. 1 og flere andre.

25. *St. papillosum* Kirchn.

Boldt Sib. Chlorophyc. tab. 5, fig. 23.

Long. =  $28\mu$ ; lat. cum sp. =  $30\mu$ .

Røde Ø.

26. *St. tetracerum* (Kütz.) Ralfs.

Brit. Desm. pag. 137, tab. 23, fig. 7.

Lat. = 24.

Hekla Havn.

27. *St. Seibaldi* Reinsch.

Forma *Groenlandica* nov. form. Tab. nostr. 2, fig. 31.

*St. Seibaldi* Reinsch. var. *ornata* Nordst. Sydl. Norg. Desm. pag. 34, fig. 15 et forma *Novizelandica* Nordst. F. W. A. of New Zeal. pag. 36 et var. *Brasiliensis* Borgs. Desm. Brasil. pag. 952, tab. 5 fig. 51 mihi proximum esse videtur. Forma *Groenlandica* differt brachiis brevioribus et paullo crassioribus et a fronte visis fere rectis; granulis in lateribus semicellularum sine ordine dispositis.

Long. =  $60\mu$ ; lat. =  $70\mu$ ; lat. isthm. =  $15,5\mu$ .

Hekla Havn, Danmarks Ø.

28. *St. vestitum* Ralfs.

Danmarks Ø.

29. *St. furcigerum* Bréb.

Hekla Havn (ogsaa samlet af Deichmann), Røde Ø.

#### X. *Euastrum* (Ehrenb.) Ralfs.

1. *E. ansatum* Ralfs.

Hekla Havn.

Forma tab. nostr. 2, fig. 32.

S. a fronte visæ in lateribus nulla elevatione, medio supra isthmum elevationibus 5 ornatæ; a vertice visæ fere ovals.

Long. = 65—73  $\mu$ ; lat. = 33—36  $\mu$ ; lat. isthm. = 12  $\mu$ ;  
crass. = 23  $\mu$ .

Hekla Havn.

2. *E. cuneatum* Jenner.

var. *subansatum* Boldt Desm. Grönl. pag. 7, tab. 1, fig. 8.

Long. = 62  $\mu$ ; lat. = 39  $\mu$ ; lat. isthm. = 11  $\mu$ ; lat. lob.

pol. = 17  $\mu$ .

Hekla Havn.

3. *E. crassicolle* Lund.

Desm. Suec. pag. 23, tab. 2, fig. 8.

Long. = 25  $\mu$ ; lat. = 13,5  $\mu$ ; lat. lob. pol. = 8,7  $\mu$ ; lat.

isthm. = 7  $\mu$ .

Hekla Havn.

4. *E. elegans* (Bréb.) Kütz.

Forma habitu fere similis Ralfs Brit. Desm. tab. 14, fig. 7 b  
og c sed membrana verrucis ornata. Tab nostr. 2, fig. 37.

Long. = 30  $\mu$ ; lat. = 20  $\mu$ ; lat. isthm. = 6  $\mu$ ; crass. = 10  $\mu$ .

Hekla Havn.

var. *bidentata* Nag.

Forma e Groenlandia orientali plane cum ea in Bornholmia  
a me observata (Desm. Bornh. pag. 143, tab. 6, fig. 2) congruit,  
etiam cum *E. elegante* var. *speciosa* Boldt Grönl. Desm. pag. 9,  
tab. 1, fig. 10, quæ varietas = var. *bidentata* Nägl. mea opinione est.

Long. = 52  $\mu$ ; lat. = 35  $\mu$ ; lat. isthm. = 9  $\mu$ .

Hekla Havn (ogsaa samlet af Deichmann).

5. *E. denticulatum* (Kirchn.) Gay.

Forma Boldt. Desm. Grönl. pag. 8, tab. 1, fig. 9.

Long. = 31  $\mu$ ; lat. = 21  $\mu$ .

Hekla Havn.

6. *E. binale* (Turp.) Ralfs.

Forma *minuta* Lund. Desm. Suec. pag. 22. Ralfs Brit.

Desm. tab. 14, fig. 8 a.

Danmarks Ø.

\* *dissimile* Nordst. Desm. arct. pag. 31, tab. 8, fig. 31.

Long. =  $27\mu$ ; lat. =  $18\mu$ .

Gaasefjord.

*Forma* ad formam "angles supérieurs arrondis" (Gay Essai d'une Mongr. loc. des Conjug. pag. 54, tab. 1, fig. 8) accedens, differt tamen angulis superioribus paullo acutioribus et magnitudine majore. Tab. nostr. 2, fig. 34.

Long. =  $22\mu$ ; lat. =  $16\mu$ ; lat. isthm. =  $5,5\mu$ ; crass. =  $12,5\mu$ .

Hekla Havn.

*Euastrum crassangulatum* Børgs. var *ornata* West Freshw. Alg. of West Ireland pag. 140, tab. 20, fig. 16 synes mig rettest at burde regnes til Gays ovennævnte Form. Ved at Hjørnerne ikke ere stærkt fortykkede adskiller den sig stærkt fra *crassangulatum* (Desm. Brasil. pag. 942, tab. 3, fig. 25), der netop er særlig udmærket herved. Forøvrigt vil jeg slet ikke, hvad jeg ogsaa l. c. har antydnet, være utilbøjelig til kun at anse *crassangulatum* som en Varietet af *binale*.

#### XI. Genatoxygon De By.

1. *G. Ralfsii* De By.

Lat. =  $13,5\mu$ .

Hekla Havn, Røde Ø, Gaasefjord.

#### XII. Desmidium (Ag.) Ralfs.

1. *D. Swartzii* Ag.

Hekla Havn.

#### XIII. Gymnozyga Ehrenb.

1. *G. moniliformis* Ehrenb.

Lat. =  $17\mu$ .

Hekla Havn.

#### XIV. Hyalotheca.

1. *H. dissiliens* (Smith) Bréb.

Lat. =  $29\mu$ .

Hekla Havn.

var. *bidentata* Nordst. Sydl. Norges Desm. pag. 48, tab. 1, fig. 22.

Lat.  $18\mu$ .

Hekla Havn.

## XV. *Sphaerosoma* (Corda) Arch.

1. *Sp. excavatum* Ralfs.

Lat. =  $12-14\mu$ ; lat. =  $5-7,5\mu$ ; long. =  $10,8-13,5\mu$ .

Hekla Havn.

## Zygnemaceæ.

### I. *Zygnema* (Ag.) De By.

1. *Z. lejospermum* De By.

Lat. cel. vezt. =  $20-24\mu$ ; diam. sp. =  $30-35\mu$ .

I Elv ved Hekla Havn.

Jeg har dog kun set udmodne Sporer, saa Bestemmelsen er derfor usikker.

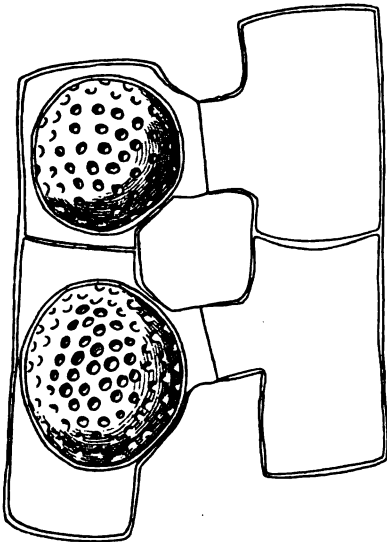


Fig. 1. *Zygnema stellinum* (Vauch.) Ag. genuinum Kirchner. (<sup>250/1</sup>).

2. *Z. stellinum* (Vauch.)

Ag., genuinum Kirchner.

Alg. Schles. pag. 126.

Lat. c. vezt. =  $30\mu$ ;

lat. sp. =  $40-45\mu$ ; lat. scrobic. =  $3\mu$  = intervallum inter scrobicula.

Hekla Havn.

Sporens Form var snart kuglerund snart noget oval, Forhold, der vist blot skyldes den optagende Celles Form. Mesosporie-Membranen var oftest sortagtig-olivenfarvet, men kunde dog ogsaa undertiden være brunlig.

En Form som mulig bør regnes hertil er *Z. peliosporum* Wittr.; den adskiller sig egentlig kun ved i det Hele at være noget mindre. I et af denne Art forfærdiget Præparat, som Dr. Nordstedt velvilligst har vist mig, vare ogsaa enkelte Sporer brunlige og Sporerne's Diameter naaede hos enkelte op til  $37-38\mu$ . Jeg tror, man maa være varsom med at benytte Sporerne's Farve som Artskarakter; mulig kan man derimod finde brugelige Artsmærker i Scrobicula's Størrelse og Talrighed samt i deres indbyrdes Afstand.

#### *Z. sp.*

Saa godt som alle Glassene og ligesaa en stor Mængde tørrede Præparater indeholdt sterile *Zygnema*-Traade; jeg har fundet dem fra følgende Steder: Hekla Havn, Gaasefjord, Røde Ø og Cap Stewart og det i mange forskellige Collekter fra hvert Sted; man maa derfor formode, at det er en meget udbredt og almindelig Alge i disse Egne.

Cellemembranen var ofte stærkt fortykket og Traadene tilige omgivne af en tyk Slimskede; Celleindholdet var ofte rødligt. Muligvis ere disse tykkere Traade *Zygogonium ericetorum* (Kg.) De By. *β terrestre* Kirchner Alg. Schles. pag. 127.

### II. *Spirogyra* Link.

Kun sterile Celletraade blev set; dog tilhørte disse mindst 2 forskellige Arter. I et Glas fra Gaasefjord havde Traadene en Tykkelse af  $35\mu$  og Cellerne indeholdt 2—3 Klorofylbaand med  $1-1\frac{1}{2}$  Omgang; Tværvæggene vare foldede; det er muligvis *Sp. insignis* Kg.

Fra Hekla Havn fandtes en anden Art med Traade, der vare  $16\mu$  tykke, og som havde foldede Vægge og et Klorofylbaand med  $2\frac{1}{2}-5$  Omgange i hver Celle.

### Mesocarpaceæ.

#### I. *Mougeotia* (Ag.) Wittr.

##### 1. *M. sp.*

Lat. c. =  $13,5\mu$ ; long. sp. =  $33\mu$ ; lat. sp. =  $26\mu$ .

Hekla Havn.

Kun 2 Exemplarer blev set, hvorfor jeg foretrækker at lade Arten forblive ubestemt. Hvad Størrelsen angaar, staar den nærmest *Mougeotia ovalis* (Hass.) Nordstedt; men den adskiller sig ved, at de kopulerende Celler ere rette og ved at Sporen er omgivet med et Slimlag, og stemmer heri overens med *M. gelatinosa* Wittr. i Nordst. og Wittr. Exsic. Nr. 957.

2. *M. sp.* (steril).

Røde Ø.

### **Volvocaceæ.**

#### **I. Sphærella Sommerf.**

1. *S. nivalis* (Bauer) Sommerf.

Jeg har kun fundet den i vegetativt Hvilestadium. Foruden i rød Sne, af hvilken de hjembragte Prøver trods omhyggelig Eftersøgning kun indeholdt denne Alge, har Hartz ogsaa samlet den paa Bunden af Vandhuller ved Hold with Hope<sup>1)</sup>. Prøver af rød Sne ere samlede ved Hekla Havn, Danmarks Ø, Hold with Hope.

#### **II. Pandorina (Bory) Pringsh.**

1. *P. Morum* Müll.

Hekla Havn.

#### **III. Eudorina Ehrenb.**

1. *E. elegans* Ehrenb.

Hekla Havn.

### **Palmellaceæ.**

#### **I. Palmella Lyngb.**

1. *P. mucosa* Kütz.

Hekla Havn.

#### **II. Gloeocystis Näg.**

1. *G. rupestris* Rabh.

Danmarks Ø.

---

<sup>1)</sup> Om den røde Snealge i Vand se Sutherland: Journal of a voyage in Baffins Bay. Vol. I, Side 320.

III. *Pleurococcus* Menegh.1. *P. vulgaris* Menegh.

Danmarks Ø, Røde Ø, Gaaselandet, Hekla Havn.

IV. *Acanthococcus* Lagerh.1. *A. hirtus* (Reinsch.) Lagerh.

*Pleurococcus vestitus* Reinsch. Lagerheim. Stockh. Pedisstr.  
etc. pag. 78, tab. 3, fig. 38, 39.

Paa gamle Knogler fra Boplads ved Hekla Havn.

V. *Oocystis* Näg.1. *O. solitaria* Wittr.

Wittr. et Nordst. Alg. Exs. Nr. 244.

Long. c. =  $17\mu$ ; lat. =  $8\mu$ .

Hekla Havn. Røde Ø.

Una familia ex 8 cellulis formata observata est.

VI. *Raphidium* Kütz.1. *R. polymorphum* Fres.

Hekla Havn.

VII. *Scenedesmus* Meyen.1. *S. quadricauda* (Turp.) Bréb.

Long. c. =  $17\mu$ ; lat. =  $7\mu$ .

Røde Ø.

2. *S. bijugatus* (Turp.) Kütz.

Lagerh. Stockh. Pedias. etc. pag. 60.

Lat. =  $5\mu$ .

Hekla Havn.

3. *S. denticulatus* Lagerh. var. *lineatus* West.

Lagerh. l. c. pag. 61; West. Freshw. Alg. of West Ireland pag. 193, tab. 18, fig. 7.

Long.  $15\mu$ ; lat. =  $8\mu$ .

Danmarks Ø.

## Protococcaceæ.

### I. *Chlorococcum* Fries.

#### 1. *C. humicola* Rabenh.?

Kobberpynten paa Knogler af Sæl; Danmarks Ø; Cap Stewart.

## Ulothricaceæ.

### I. *Ulothrix* Kütz.

#### 1. *U. zonata* (Web. et Mohr) Kütz.

Lat. 14—32  $\mu$ .

Gaasefjord, Cap Stewart.

#### 2. *U. subtilis* Kütz.?

Lat. fl. = 5—8  $\mu$ .

Elv ved Hekla Havn.

Cellerne vare snart kvadratiske snart omtrent dobbelt saa lange som brede; Cellemembranen var temmelig tynd. Mulig er det Forma *stagnorum* (Rabh.) Kirchner Alg. Schles. pag. 77.

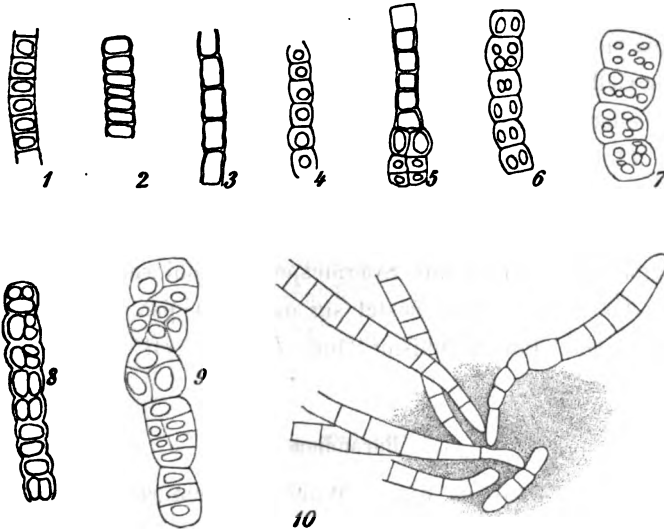


Fig. 2. *Ulothrix subtilis* Kütz. ( $360\times$ ). Fig. 1, 2, 3 og 4. Vegetative Celler. Fig. 5. I den ene Ende af Traaden er der dannet Vægge parallele med Traadens Længdeaxe. Fig. 6, 7, 8 og 9. Forskjellige palmellaagtige Stadier. Fig. 10. Unge vegetative Traade fastsiddende paa gamle Rester af Palmellastadiet.



Hos en Form, som rimeligvis ogsaa kan regnes hertil og som var samlet af Hartz paa Bunden af et Vandhul, har jeg ofte set Traadene omdannede til mere eller mindre palmella-lignende Stadier; disse stemte særdeles godt overens med Cienkowsky Figurer (cfr. Cienkowsky, Zur Morphologie der Ulothricheen i Bullet. de l'Acad. imp. des sciences de Saint-Petersb. Bind 21, pag. 529); Cienkowsky henfører sin Art med Tvivl til den nærstaaende *U. mucosa*.

De vegetative Celler vare 5—6  $\mu$  brede, Membranen var temmelig tynd og Chromatophorerne mere eller mindre ringformede; Cellerne vare i Almindelighed omtrent kvadratiske; dog kunde de ogsaa være kortere og ligeledes indtil dobbelt saa lange som Breden, se Fig. 1, 2 og 3. Ofte saas nu i den ene Ende af de korte Traade Vægge opstaaede parallelt med Traadens Længdeaxe, medens det øvrige af Traaden endnu var normalt, se Fig. 5. I andre Traade var Udviklingen ført videre, der var dannet flere, indtil en halv Snese, Celler af hver oprindelige Celle, hvis Vægge man hyppig endnu tydelig kunde se; samtidig svulmede Væggene stærkt op og Cellerne bleve kuglerunde, se Fig. 6, 7, 8 og 9. Af de ældre mere eller mindre opløste Palmellaklumper saa jeg flere Gange unge Ulothrixtraade voxe frem. Enten kan man nu antage, at Cellerne i Palmellamasserne umiddelbart spire, eller, hvad der vel er det rimeligste og hvad der stemmer overens med Cienkowskys Undersøgelser, de danne Sværmesporer, som saa i Mangel af bedre Fæstepunkt have fæstet sig og spiret paa Palmellaklumperne. Om Polymorphisme hos *Ulothrix* cfr. Gay: Algues vertes pag. 70.

## II. *Normidium* Kütz.

1. *H. parietinum* Kütz. Wille: Die natürl. Pflanzenfamil. 1. Del, 2 Afd., pag. 84. *Schizogonium crispum* Gay, Algues vertes, pag. 86.

Jeg har kun set den under Form af *Prasiola crispa* (Lightf.) Menegh.

Røde Ø: Indersiden af «Brændestabelen» og et lille Skjær ved Danmarks Ø.

### III. *Microspora* (Thur.) Lagerh.

#### 1. *M. pachyderma* (Wille) Lagerh.

Stud. über die Gatt. *Conferva* und *Microspora* i Flora 1889 Hefte 3, pag. 208.

Lat. fil. =  $14\mu$ .

Hekla Havn, Cap Stewart.

Hvileceller har jeg ikke set; derimod vare de halvmaaneformede Cellulosefortykkelser paa hver Side af Tværvæggen meget tydelige; Wille anser dem for at være en rudimentær Hvilecelledannelse.

### IV. *Conferva* (L.) Lagerh.

#### 1. *C. bombycina* Ag.

\**genuina* Wille.

Lat. =  $11\mu$ .

Hekla Havn.

\*\**minor* Wille.

Lat. =  $5,4\mu$ .

Hekla Havn, Gaaselandet.

### Oedogoniaceæ.

#### 1. *Oedogonium* Link.

##### 1. *O. sp.* (steril).

Lat. =  $12\mu$ .

Hekla Havn.

##### 2. *O. sp.* (steril).

Lat. =  $7\mu$ .

Cap Stewart.

##### 3. *O. sp.* (steril).

Lat. =  $16\mu$ .

Røde Ø, Danmarks Ø.

II. *Bulbochæte* Ag.1. *B. intermedia* De By.

Wittr. Monograph. Oedog. pag. 44.

Long. cel. vegt. =  $40\ \mu$ ; lat. cel. vegt. =  $16\ \mu$ ; long. oogon. =  $31\ \mu$ ; lat. oogon. =  $38\ \mu$ ; crass. nannandr. =  $9,5\ \mu$ ; long. nannandr. =  $22\ \mu$ .

Hekla Havn.

2. *B. sp. (mirabilis* Wittr.?).

Kun nogle ufuldstændige Exemplarer blev fundne; Oogonierne vare ej fuldt modne, men disses Form ligesom de vegetative Celler stemte godt overens med *B. mirabilis* Wittr. l. c. pag. 50 og Disp. Oed. Suec. pag. 139, tab. 1, fig. 8 og 9.

Lat. c. vegt. =  $17\ \mu$ ; long. oogon. =  $47\ \mu$ ; lat. oogon. =  $31\ \mu$ .

Hekla Havn.

3. *B. sp. (steril)*.

Røde Ø.

*Vaucheriaceæ*.*Vaucheria* De Cand.1. *V. terrestris* Lyngb.

Hydroph. Dan. pag. 77, tab. 21 A. Walz: Beitr. z. Morph. und System. der Gatt. *Vaucheria* i Pringsh. Jahrb. 5te B. pag. 149, tab. 13 fig. 18—19.

Traadenes Vægge vare temmelig tykke.

Crass. max. oogon. =  $103\ \mu$ ; long. oogon. =  $124\ \mu$ ; crass. antherid =  $34\ \mu$ ; crass. membr. =  $4\ \mu$ .

Gaaselandet.

2. *V. geminata* Walz.?

Jeg har kun set de ubevægelige Sporer og da det tilmed ikke lykkedes mig med Sikkerhed at se disses Forhold til Sporangiemembranen (idet jeg kun har set løsrevne Sporer), er Bestemmelsen usikker. Den stemte imidlertid særdeles godt

med Walz, Figur 10, tab. 12 i Pringsheims Jahrb. Bind V, Side 133, ligesom ogsaa Membranen var temmelig tyk.

Long. sp. =  $110\mu$ ; lat. sp. =  $90\mu$ .

Den forekom paa lav leret Strand et Par Mil øst for Hekla Havn sammen med et Par blaagrønne Alger og udgjorde efter Hartz paa store Strækninger af disse Lerflader den eneste Vegetation.

### Phæophyceæ.

#### Hydrureæ.

#### Hydrurus Ag.

1. *H. foetidus* (Vill.) Kirch.

Forekommer i iskolde Bække ved Hekla Havn og Cap Stewart.

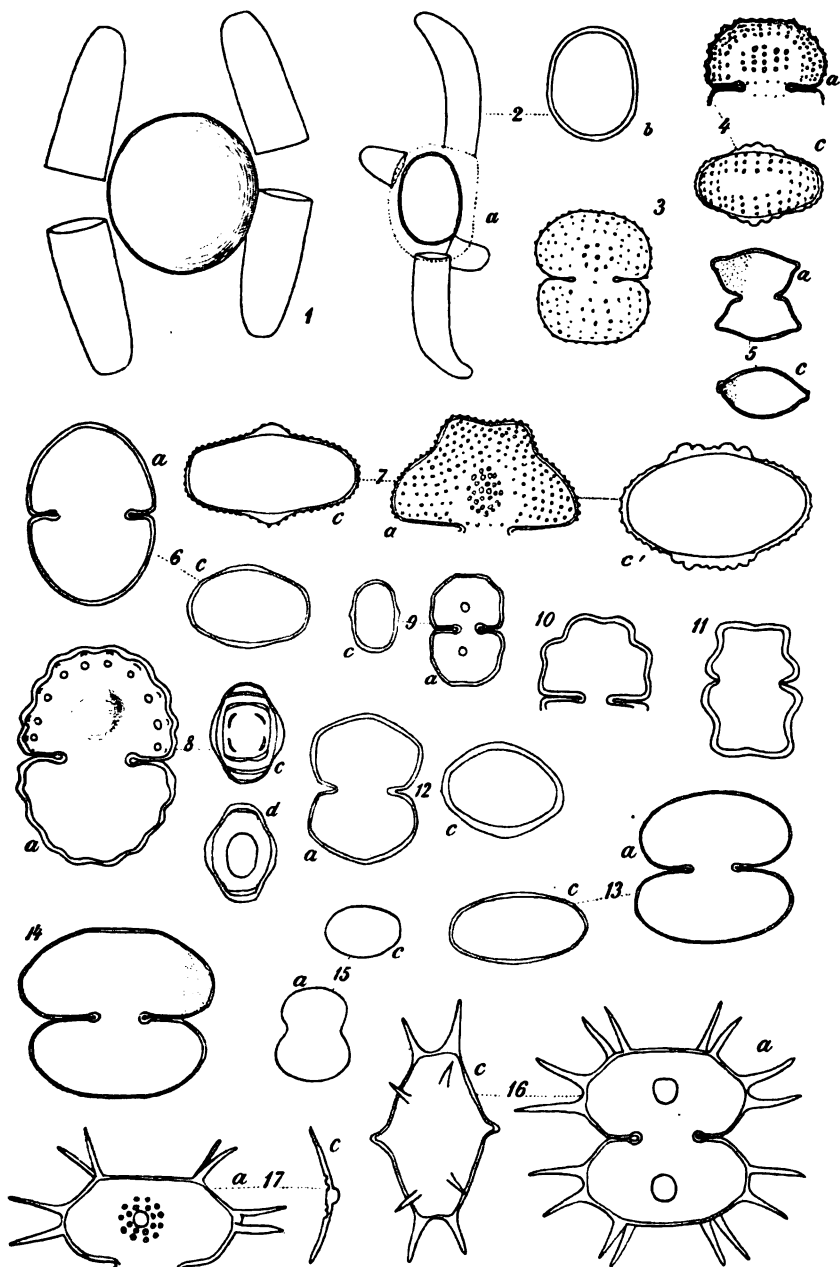




## Explicatio tabularum.

### Tab. I.

- Fig. 1. *Penium closteroides* Ralfs cum zygospora. ( $^{200}/_1$ ).
- 2. *Closterium Jenneri* Ralfs. ( $^{200}/_1$ ). *a* = Zygosporis ovalis cum cellulis evacuatis; *b* = altera zygospora magis sphæroidea.
  - 3. *Cosmariium punctulatum* Bréb. Forma fere similis figuris Schmidlei. ( $^{270}/_1$ ).
  - 4. *C. subcostatum* Nordst. *a* = semicellula a fronte; *c* = cell. a vertice. ( $^{270}/_1$ ).
  - 5. *C. capitulum* Roy & Bisset, var. *Groenlandica* nov. var. *a* = cellula a fronte; *c* = cellula a vertice. ( $^{300}/_1$ ).
  - 6. *C. microsphinctum* Nordst. ( $^{250}/_1$ ).
  - 7. *C. Turpinii* Bréb., forma *Gallica* Lund. *a* = cell. a fronte; *c* = cell. a vertice. ( $^{200}/_1$ ) *c'* = altera cellula a vertice, inflatione mediana magis bifida. ( $^{250}/_1$ ).
  - 8. *C. undulatum* Corda, var. *subundulata* (Wille) nob. *a* = cell. a fronte. ( $^{300}/_1$ ). *c* = cell. a vertice; *d* = cell. e basi. ( $^{200}/_1$ ).
  - 9. *C. Meneghinii* Bréb. Forma. ( $^{300}/_1$ ).
  - 10. *C. venustum* (Bréb.) Archer. ( $^{250}/_1$ ).
  - 11. *C. sublobatum* (Bréb.) Archer. \**dissimile* Nordst. ( $^{300}/_1$ ).
  - 12. *C. pseudoprotuberans* Kirchner. ( $^{250}/_1$ ).
  - 13. *C. Phaseolus* Bréb., var. *achondra* Boldt. ( $^{250}/_1$ ).
  - 14. *C. Scenedesmus* Delp. Forma *Boldtii*. ( $^{200}/_1$ ).
  - 15. *C. globosum* Nordst.? ( $^{300}/_1$ ).
  - 16. *Xanthidium antilopæum* (Bréb.) Kütz. Forma. ( $^{200}/_1$ ).
  - 17. — — — *a* = unum latus semicellularum a vertice. ( $^{200}/_1$ ).



F. Borgesen del.

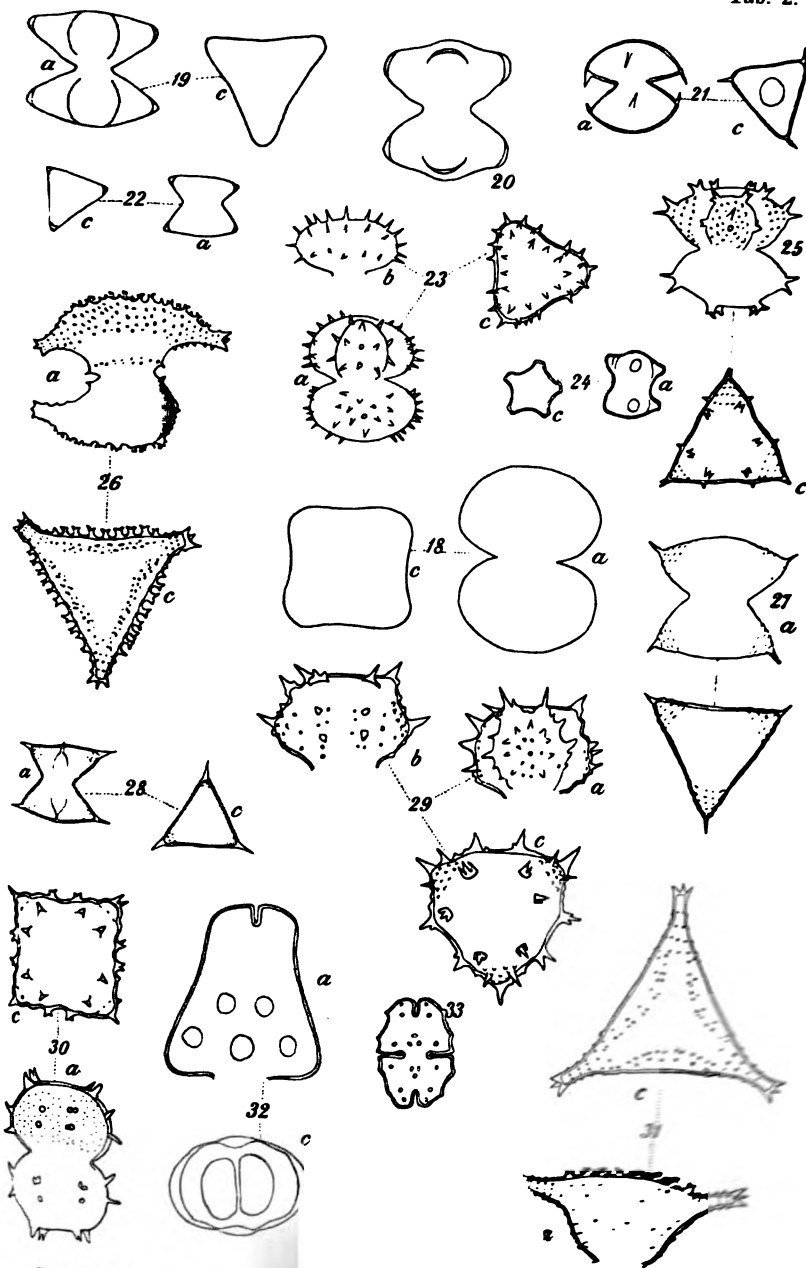






**Tab. 2.**

- Fig. 18. *Staurastrum muticum* Bréb., var. *subspherica* nov. var. (<sup>250</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 19. *St. pachyrhynchum* Nordst. Forma *brachilis tenuioribus*. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 20. - — — Forma *apice altiore*. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 21. *St. Dickei* Ralfs. Forma. (<sup>200</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 22. *St. Sibiricum* Borge, var. *crassangulata* nov. var. (<sup>350</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 23. *St. teliferum* Ralfs. var. *ordinata* nov. var. (<sup>250</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 24. *St. insigne* Lund. Forma. (<sup>350</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 25. *St. monticulosum* Bréb. Forma. (<sup>250</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 26. *St. aculeatum* (Ehrenb.) Menegh. Forma *torta* n. f. (<sup>250</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 27. *St. lunatum* Ralfs. Forma. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 28. - — — Forma *triangularis* n. f. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 29. *St. meganotum* Nordst. Forma. (<sup>250</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 30. - — — Forma *sp. minoribus*. (<sup>250</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 31. *St. Sebaldi* Reinsch. Forma *Groenlandica*. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 32. *Euastrum ansatum* Ralfs. Forma. (<sup>200</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 33. *Eu. elegans* (Bréb.) Kütz. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).  
 - 34. *Eu. binale* (Turp.) Ralfs. (<sup>300</sup>/<sub>1</sub>).
-



F. Dørgesen del.



II.

# Øst-Grønlands Svampe.

AF

**E. Rostrup.**

1894.



Det paa Lieutenant Ryders Expedition til Øst-Grønland i 1891—92 indsamlede betydelige Svampemateriale blev overdraget mig til Undersøgelse og Bestemmelse. For allerstørste Delen ere disse Indsamlinger foretagne af Stud. mag. N. Hartz paa Kysterne af Scoresby Sund og dets mange Forgreninger, særlig paa den centralt beliggende Danmarks Ø med Hekla Havn. Et mindre Antal Svampe bleve indsamlede ved Angmagsalik af Stud. mag. E. Bay.

Antallet af de hjembragte Arter af Svampe fra Øst-Grønland er 211, af hvilke de 90 Arter ere nye for Grønland og i Listen fremhævede med større fed Tryk; af disse ere 19 Arter ikke tidligere kjendte eller beskrevne. Fra den sydligste Del af Østkysten samt fra Keiser Franz Joseph Fjord var tidligere kjendt ialt 55 Svampearter, af hvilke de 30 Arter ikke fandtes paa den sidste Expedition; der kjendes altsaa for Øjeblikket fra Østkysten ialt 241 Svampearter. Tre af disse var tidligere alene kjendte fra Nordamerika (*Leptosphaeria Marcyensis*, *Phoma stercoraria* og *Ascochyta Cassandrae*).

Den systematiske Fordeling vil ses af følgende Oversigt over de nu kjendte Svampearter fra Grønlands Østkyst.



	Samlede paa Expeditionen 1891-92.	Heraf nye for Grønland.	Nye Svampearter.	Desuden tid- ligere kjendte fra Østkysten.	Ialt nu kjendte Svampe fra Østkysten.
Hymenomycetes . . . . .	25	10	0	3	28
Gasteromycetes . . . . .	6	5	1	1	7
Ustilaginaceae . . . . .	5	0	0	1	6
Uredinaceae . . . . .	7	1	0	3	10
Taphrinaceae . . . . .	2	1	0	0	2
Gymnoasceae . . . . .	1	1	1	0	1
Discomycetes . . . . .	51	25	6	7	58
Pyrenomycetes . . . . .	59	19	4	8	67
Sphærospideae . . . . .	25	14	4	6	31
Melanconiaceae . . . . .	5	3	1	0	5
Hyphomycetes . . . . .	19	10	2	1	20
Entomophthoraceae . . . .	1	0	0	0	1
Saprolegniaceae . . . . .	1	0	0	0	1
Chytridiaceae . . . . .	1	0	0	0	1
Myxomycetes . . . . .	1	1	0	0	1
Mycelia sterilia . . . . .	2	0	0	0	2
	211	90	19	30	241

Det aldeles overvejende Antal af de ved Scoresby Sund fundne Svampe tilhører Ascomyceterne, nemlig 162. Ægte parasitiske Svampe ere svagt repræsenterede, i det der af saadanne kun fandtes 5 Ustilaginaceae, 7 Uredinaceae, 1 Exobasidium, 2 Taphrinaceae, 2 Sclerotinia, 2 Rhytisma, 1 Podosphaera, 1 Physoderma, 1 Gloeosporium, foruden tre paa Insekter snyltende Svampe, nemlig Empusa Muscae, Isaria densa og Cladosporium Aphidis; til Hypertrofyter kan næppe henregnes flere end Exobasidium Vaccinii, Taphrina alpina og T. carnea. Det er dog sandsynligt, at adskillige af de fundne Ascomyceter begynde deres Angreb paa de levende Plantedele, paa den Tid, da deres vegetative Virksomhed begynder at svækkes, men at deres videre

Udvikling og Frugtifikation først fuldendes paa de døde Plantedele. Af Værtplanter, der afgive Opholdssted for de fleste Arter af saavel Snylte- som Raadsvampe, maa særlig fremhæves *Pilene*, paa hvilke der i Øst-Grønland er indsamlet 52 Svampearter; paa *Birk* er fundet 13, paa *Carex* 10, *Polygonum viviparum* 8, *Chamænerium latifolium*, *Vaccinium uliginosum*, *Cassiope tetragona* og *Poa* 6, *Sedum Rhodiola*, *Melandrium*, *Potentilla*, *Draba* og *Diapensia* 4 Svampearter.

Gødningssvampe er mærkværdig stærkt repræsenterede, og alle de hjembragte tørre Exkrementer af Moskusoxyer, Rensdyr, Harer, Lemminger, Ryper og Gæs ere besaaede med Svampe. De fleste af disse vise sig for det blotte Øje kun som yderst fine mørke Prikker. Af de fundne 16 Arter Gødningssvampe høre de 14 til Ascomycetes, nemlig til Slægterne *Saccobolus*, *Ascophanus*, *Lasiobolus*, *Ryparobius*, *Sphaeroderma*, *Sordaria* og *Sporormia*, 1 til Sphæropsideae (*Phoma*) og 1 til Hyphomycetes (*Fusarium*). Paa Exkrementer af Moskusoxyen fandtes 4, af Rensdyr 5, hvoraf to nye Arter, nemlig *Sphaeroderma fimbriatam* og *Fusarium stercorarium*; nogle Arter optræde i Flæng paa Exkrementer af de fleste af de nævnte Dyr. At Gødningssvampe optræde saa at sige overalt, hvor det for dem egnede Substrat er til Stede, finder nærmest sin Forklaring i det Forhold, at de næsten alle besidde særegne mekaniske Midler til at udslynge Sporerne saaledes, at disse blive hængende ved de i Omgivelserne voxende Planter, der fortæres af de planteædende Dyr, saa at de ufordøjede Sporer fra første Færd ere til Stede i Exkrementerne, hvor de forefinde Betingelserne for at kunne spire og udvikle sig.

Paa Rovfuglegylp fandtes tre Svampearter, af hvilke den ene var en ny og ejendommelig *Gymnoascus*; endvidere *Coniothecium toruloides* og *Licea brunnea*.

En samlet Oversigt over alle de for Tiden fra hele Grønland kjendte Svampe, henførte til de forskellige Hovedgrupper, gives nedenfor. Foruden de i to tidligere Artikler fra 1888 og 1891 i «Meddelelser fra Grønland» givne Lister, samt de i nærværende Artikel opførte Svampe fra Østkysten, er endvidere medregnet 7 Arter, som i de senere Aar ere modtagne fra Vestkysten, men hvis Forekomst endnu ikke er publiceret, nemlig: *Lactaria rufa* (Scop.) Fr., Jakobshavn (T. Sørensen), *Cyphella Muscicola* Fr., Disco (Margr. Smith), *Clavaria Ligula* Schaeff., *Cyathus Olla* (Batsch) Pers. og *Vibrissea truncorum* (A. et G.) Fr. ved Ilua (Fru E. Lundholm), *Dothidella Laminariae* n. sp., paa Stilken af *Laminaria longicrurus*, Patoot ved Vajgattet (N. Hartz) og endelig *Cephalothecium Saulcyanum* Mart. paa *Prasiola orbicularis* ved Frederikshaab (vide Saccardo's Sylloge fungorum IV, 57).

Oversigt over de for Tiden (1894) kjendte, grønlandske Svampe.

	Hele Antallet af Arter.	Af disse ere alene kjendte fra Grønland.
Hymenomycetes . . . . .	102	3
Gasteromycetes . . . . .	13	1
Tremellaceae . . . . .	5	0
Ustilaginaceae . . . . .	10	2
Uredinaceae . . . . .	23	1
Taphrinaceae . . . . .	4	0
Gymnoasceae . . . . .	1	1
Discomycetes . . . . .	112	28
Pyrenomycetes . . . . .	180	40
Sphæropsideae . . . . .	96	24
Melanconieae . . . . .	17	4
Hyphomycetes . . . . .	46	8
Mucoraceae . . . . .	2	0
Entomophthoraceae . . . . .	1	0
Saprolegniaceae . . . . .	1	0
Peronosporaceae . . . . .	1	0
Chytridiaceae . . . . .	2	1
Myxomycetes . . . . .	6	0
Mycella sterilla . . . . .	7	4
	629	117

*Hymenomycetes.*

1. **Russulopsis laccata** (Scop.) Schroet.  
Danmarks Ø, Cap Stewart paa Jamesons Land (N. H.).  
Exemplarerne fra sidstnævnte Sted vare rødlig, Lamellerne  
kjødbrøde.
2. **Mycena galericulata** (Scop.)  
Mellem Mos paa Danmarks Ø (N. H.).
3. **Mycena debilis** Fr.  
Mellem Mos og Vaccinium uliginosum paa Danmarks Ø  
(N. H.).  
Hele Svampen hvidgul.
4. **Omphalia umbellifera** (L.).  
Almindelig paa fugtige Pletter i Lyngheden i Scoresby  
Sund (N. H.).
5. **Inocybe lacera** Fr.  
Danmarks Ø (N. H.).
6. **Inocybe flocculosa** (Berk.).  
Danmarks Ø, almindelig (N. H.).
7. **Inocybe rimosa** (Bull.).  
Røde Ø (N. H.).  
En lille Form, med omtr. 1 Cent. bred Hat og 1,5 Cent.  
lang Stok.
8. **Naucoria lapponica** Fr.  
Cap Stewart (N. H.).
9. **Galera hypnorum** (Batsch).  
Danmarks Ø (N. H.).
10. **Astrosporina scabella** (Fr.) Schroeter.  
Hæftet til Mos og døde Stængler af Cassiope tetragona:  
Danmarks Ø (N. H.).

11. **Psalliota campestris** (L.)

Cap Stewart (N. H.).

12. **Hygrophorus conicus** (Scop.).

Danmarks Ø (N. H.).

13. **Lactarius blennius** Fr.

Danmarks Ø (N. H.).

14. **Lactarius pargamenus** (Swartz).

Danmarks Ø (N. H.).

15. **Lactarius rufus** (Scop.).

Danmarks Ø (N. H.).

16. **Russula emetica** (Schaeff.).

Fjeldmose paa Danmarks Ø, Lynghede ved Cap Stewart  
(N. H.).

17. **Cantharellus brachypodes** Chev.

Paa Strandeng tre Mil Øst for Danmarks Ø (N. H.).

Den stemmer saa nøje med Beskrivelsen hos Chevallier  
(Flore gen. des env. de Paris, p. 240) at jeg ikke tager i Be-  
tænkning at henhøre de grønlandske Exemplarer til denne  
sjældne Art, der hidtil kun synes at være kjendt fra Omegnen  
af Paris. De talrige Exemplarer varierede fra 0,5—2,5 Cent.  
brede, med kort og tyk Stok. Sporer ægformede med kort  
Spids.

18. **Cantharellus glaucus** (Batsch).

Fugtig Muld paa en Pilestub: Danmarks Ø (N. H.).

19. **Cantharellus lobatus** (Pers.).

Danmarks Ø (N. H.).

20. **Marasmius candidus** (Bolt.).

Paa Pilegrene, Gaaseland (N. H.).

21. **Boletus scaber** Fr.

Almindelig allevegne i Scoresby Sund (N. H.).

22. *Corticium lacteum* Fr.

Paa Bark og Ved af tørre Grene af *Betula nana*, *Salix groenlandica* og *Salix glauca*, mange Steder: Gaaseland, Flade Pynt, Røde Ø, Morænepynt, Danmarks Ø (N. H.).

23. *Solenia anomala* (Pers.) Fuckel.

Paa Træbark, Røde Ø (E. Bay); Flade Pynt, Grene af *Salix groenlandica*, Blaabærhøj paa Danmarks Ø (N. H.).

24. *Clavaria tenuipes* Berk.

Paa fugtig Jord, Blaabærhøj paa Danmarks Ø (N. H.).

25. *Exobasidium Vaccinii* Wor.

Blade af *Vaccinium uliginosum*: Gaaseland, Danmarks Ø, Cap Stewart (N. H.).

Blade af *Cassiope tetragona*: Hjørnedal paa Gaaseland, 700 Meter o. H., Danmarks Ø, Hurry Inlet paa Jamesons Land, 500 Meter o. H. (N. H.).

De af Svampen angrebne Blade af *Cassiope* flere Gange større end normalt, 8<sup>mm</sup> lange og 6<sup>mm</sup> brede.

### *Gasteromycetes.*

26. *Lycoperdon gemmatum* Batsch.

Danmarks Ø, Hold with Hope (N. H.).

27. *Lycoperdon excipuliforme* Scop.

Gaasefjord, Renodde v. Vestfjord, Danmarks Ø (N. H.).

Den udmærker sig ved sit fornedene kegleformede og furet-buglede Peridium; Sporer rue, brune, 5—5,5  $\mu$  t.

28. *Lycoperdon furfuraceum* Schaeff.

Gaaseland (N. H.).

De fundne Exemplarer vare 1—1,5 Cent. tykke, Sporer 4—5  $\mu$  t., svagt rue.

29. *Lycoperdon favosum* (Rostk.) Bon.

Danmarks Ø (N. H.).

30. **Bovista plumbea** Pers.

I Bunden af Gaasefjord (N. H.).

Da Beskrivelsen af denne og flere nærstaaende Arter lader meget tilbage at ønske, skal her gives en Diagnose af den grønlandske Form: *Peridium obovatum*, 1,5 cent. long., 1 cent. crass., sursum flavesc. deorsum fuscopurpureum; sporae globosae v. crasse obovatae, glabrae v. minute verruculosae, 4—5  $\mu$  diam., pedicellum 8  $\mu$  long.

31. **Bovista limosa** n. sp.

*Peridium* sphaericum v. globuloso-depressum, breve radiculosum, membranaceum, pusillum, pisi magnitudine, 5—7<sup>mm</sup> diam., argenteum demum cervinum, osculum fimbriatum, basi radiculoso; cortice evanido maculasve albidas relincente; capillitium castaneo-fuscnm, septatum, usque 7  $\mu$  cr.; sporae flavo-olivaceae, globosae, laeves, nucleo centrali laetiori, pedicellatae, 5,5—6,5  $\mu$  cr., stipes 5—6  $\mu$  l.

Denne meget lille og ejendommelige Art fandtes i større Antal mellem Mos i Kær: Gaaseland, Røde Ø (N. H.).

*Ustilaginaceae.*32. **Sphacelotheca Hydropiperis** (Schum.) de Bary.

I Frugtknuden af *Polygonum viviparum*: Røde Ø, Danmarks Ø, Jamesons Land (N. H.).

33. **Ustilago Blistortarum** (DC.) Kke.

Blade af *Polygonum viviparum*: Gaaseland, Danmarks Ø (N. H.).

34. **Ustilago vinosa** (Berk.) Tul.

I Blomsterdelene af *Oxyria digyna*: Danmarks Ø, Jamesons Land, 500 Meter o. H., Hold with Hope (N. H.).

35. *Ustilago Caricis* (Pers.) Fuckel.

I Frugtknuden af *Carex* sp.: Røde Ø (N. H.).

36. *Urocystis sorosporoides* Kke.

Blade af *Thalictrum alpinum*: Danmarks Ø (N. H.).

### *Uredinaceae.*

37. *Puccinia Bistortae* (Strauss) DC.

Blade af *Polygonum viviparum*: Gaaseland, Morænepynt (N. H.).

38. *Puccinia Saxifragae* Schlecht.

Paa *Saxifraga nivalis*: Danmarks Ø, Jamesons Land (N. H.).

39. *Puccinia Veronicarum* DC.

Paa *Veronica alpina*: Jamesons Land, omtr. 400 Meter o. H. (N. H.).

40. *Puccinia Blyttii* de Toni.

Blade af *Sedum Rhodiola*: Danmarks Ø (N. H.).

41. *Puccinia Cruciferarum* Rudolphi.

Blade af *Cardamine bellidifolia*: Røde Ø (Ryder), Danmarks Ø (N. H.).

42. *Melampsora arctica* Rostr.

Paa Blade af *Salix glauca* og *Salix groenlandica*: Gaaseland, Danmarks Ø, Jamesons Land, Hold with Hope (N. H.).

43. *Chrysomyxa Pyrolae* (DC.) Rostr.

Paa Blade af *Pyrola grandiflora*: Røde Ø (N. H.).

### *Taphrinaceae.*

44. *Taphrina carnea* Joh.

Blade af *Betula nana*: Danmarks Ø (N. H.).

45. *Taphrina alpina* Joh.

Danner Hexekoste paa *Betula nana*: Røde Ø (N. H.).



### *Gymnoasceae.*

#### 46. *Gymnoascus myriosporus* n. sp.

Glomerula sphæroidea, alba, floccosa, 0,5—1<sup>mm</sup> diam.; hyphae copiose ramosae, dense intricatae, hyalinae; asci numerosi; oblongi, myriospori, long. 45  $\mu$ , crass. 20  $\mu$ ; sporae ellipsoideae, long. 6  $\mu$ , crass. 3  $\mu$ .

Svampen ligner smaa Bomuldstotter, spredte paa Overfladen og i Revner af Rovfuglegylp: Gaaseland, «III Slædetur, 2den Teltplads»; Danmarks Ø (N. H.).

Denne ny til den lille Familie Gymnoasceerne hørende Svamp afviger fra de hidtil beskrevne Arter af Slægten *Gymnoascus* ved at have talrige Sporer i Sporesækken, men stemmer iøvrigt i andre Karakterer fuldstændig med denne Slægt. Den eneste til denne Familie hørende Slægt, som har «asci polyspori», nemlig *Eremothecium*, afviger ved sit udbredte Mycelium og sine naaleformede Sporer altfor meget til at den foreliggende Art kan høre herhen.

### *Discomycetes.*

#### 47. *Mitrula gracilis* Karst.

Paa Mos: Cap Stewart paa Jamesons Land, Danmarks Ø (N. H.).

De grønlandske Exemplarer havde 1—1,5 Cent. lange Frugtleger, med en 0,5<sup>mm</sup> tyk, bleg Stok; Hovedet kølleformet eller hatformet, rustbrunt paa den halvkugleformig hvælvede Overside, blegere paa Undersiden, 2—3<sup>mm</sup> tykt; Sporesække kølleformede, 55—65  $\mu$  l., i Spidsen 6—6,5  $\mu$  t.; Sporer aflange, 9—10  $\mu$  l., 2  $\mu$  cr.

#### 48. *Geopyxis Ciborium* (Vahl) Pers.

Mellem Mos: Danmarks Ø (Vedel); Cap Stewart (N. H.).

Hele Svampen 2—3 Cent. høj, hvoraf Stokken udgjør  $\frac{2}{3}$ ; Hatten fingerbølførmig, Sporesække langstilkede, 155—170  $\mu$  l., 10—12  $\mu$  t.; Sporer skjævt ellipsoidiske, 12—14  $\mu$  l., 6  $\mu$  t.

49. **Peziza crenata** n. sp.

Apothecia sessilia, cfucibuliformes, deinde obconica, 5—7<sup>mm</sup> diam., extus cinerea, furfuracea, intus ochracea, margine distincte crenato; asci cylindricei, longe stipitati, long. 220  $\mu$ , crass. 12—14  $\mu$ ; sporae oblongo-ellipsoideae, long. 18—20  $\mu$ , crass. 8—10  $\mu$ .

I en fugtig Klipperevne, Røde Ø (N. H.).

50. **Barlæa asperella** Rehm.

Mellem Hepaticae: Hold with Hope (N. H.).

51. **Humaria groenlandica** n. sp.

Apothecia gregaria, sessilia, planiuscula, immarginata, glabra, glauco-nigricantia, 1,5—2,5<sup>mm</sup> diam.; asci copiosi, cylindricei, basi tenuati, long. 250  $\mu$ , crass. 20  $\mu$ ; sporae monostichae, ellipsoideae, long. 20—22  $\mu$ , crass. 15  $\mu$ , hyalinae, strato interiori brunneo; paraphyses filiformes, apice versus clavatae, 7—9  $\mu$  cr., rufuscae. Terricola.

Paa fugtig Jord ved en Elv: Hurry Inlet paa Jamesons Land (N. H.).

52. **Humaria depressa** Phil.

Fugtig Land ved en Elv: Danmarks Ø (N. H.).

53. **Macropodia corium** (Weberb.) Cooke.

Fugtig Tørvejord paa Danmarks Ø, gruset Skrænt ved Cap Stewart (N. H.).

Sortebrun, Stokken 1 Cent. lang, Bægeret 1—1,5 Cent. bredt, udvendig fløjlsaaet af leddede, grenede, brune Haar, med stærk Indsnøring mellem Leddene, der ere 10—18  $\mu$  tykke. Sporesække 220—250  $\mu$  l., 15—20  $\mu$  t.; Sporer ellipsoidiske, 18—20  $\mu$  l., 9—11  $\mu$  t.; Parafyser i Spidsen kølleformede, 5  $\mu$  t., brune.

54. **Lachnea gregaria** Rehm.

Fugtig Klippegrund: Røde Ø, Danmarks Ø (N. H.).

Apothecierne 4—5<sup>mm</sup> brede, konkave med bleg Skive, indrullet Rand, hele Ydersiden beklædt med brune Haar med en enkelt Tværvæg. Sporesække 220  $\mu$  l., 18  $\mu$  t., Sporer ellipsoidiske, 20—23  $\mu$  l., 11—13  $\mu$  t., med et stort Safrum.

55. **Lachnea scutellata** (L.) Sacc.

Fugtig, sandet Elvbred: Danmarks Ø (N. H.).

56. **Sclerotinia Libertiana** Fuck.

Mellem fugtig Mos ved Søbred: Danmarks Ø (N. H.).

57. **Sclerotinia Cassiopes** n. sp.

Apothecia e sclerotio capsulae Cassiopes tetragonae orta, cupulata, atro-brunnea, altitudin. et latitudin. 3—4<sup>mm</sup>, stipes 10—12<sup>mm</sup> alt., 0,5—1<sup>mm</sup> crass.; paraphyses filiformes; spora ellipsoideae v. citriformes, 10—12  $\mu$  l., 6  $\mu$  cr.

Denne nye, interessante Art, som maa stilles nærmest *Sclerotinia Ledi* Naw., blev samlet flere Steder paa Danmarks Ø (N. H.). Dels fandtes Frugtlegerne fastsiddende paa Sklerotierne, men hyppigst fandtes alene de sklerotiserede Frugter af *Cassiope tetragona*, der forvandlede til glinsende sorte, indvendig hvide og bløde, næsten kugleformede Sklerotier. Oftest fandtes disse Sklerotier mellem de gamle, visne Blade af *Cassiope*, men de sklerotiserede Kapsler fandtes ogsaa fastsiddende paa Moderplanten. Udviklingen foregaar meget langsomt; nogle hjembragte sklerotiserede Kapsler bleve den 20de April 1893 anbragte i Sand i lukket Rum, der stadig holdtes fugtigt; men først i Septbr. s. A. begyndte der at vise sig Tegn til at de ville skyde Frugtleger, idet der opstod flere smaa Vorter paa Overfladen, og først efter flere Maaneders Forløb, i Begyndelsen af December 1893 vare de nogenlunde fuldt udviklede.

58. **Ciboria Caucis** (Reb.) Fuckel.

Paa Pilerakler i Kær: Danmarks Ø (N. H.).

Sporesække 125  $\mu$  l., 9  $\mu$  t., Sporer ellipsoidiske, skjæve,  
9  $\mu$  l., 5  $\mu$  t.

59. **Helotium uliginosum** Fr.

Mellem Mos og paa vissent Bregneløv: Gaaseland; paa  
Kviste af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

60. **Helotium nigresceus** (Cooke) Rehm.

Talrige Exemplarer paa en tynd, vissen Stængel: Gaaseland  
(N. H.); tørre Stængler af *Bartsia alpina*: Tasiusak v. Angmags-  
salik (E. Bay).

De aflang-tenformede, butte, ofte lidt bønneformet krum-  
mede Sporer, der vare 12  $\mu$  l. og 3  $\mu$  t., vare i Regelen en-  
rummede, men enkelte havde en Skillelæg.

61. **Phialea virgultorum** (Vahl) Sacc.

Paa Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).

62. **Mollisia cinerea** (Batsch) Karst.

Paa tørre Grene af *Salix groenlandica* og *Salix glauca*:  
Teltplads ved Røde Ø, Danmarks Ø (N. H.).

63. **Mollisia atrata** (Pers.) Karst.

Visne Blade af *Potentilla maculata*: Angmagsalik (Ryder);  
Stængler af *Potentilla emarginata*: Jamesons Land, Hold with  
Hope (N. H.).

64. **Mollisia ramealis** Karst.

Paa Stammen af *Betula nana*: Danmarks Ø (N. H.).

65. **Mollisia graminis** (Desm.) Karst.

Visne Blade af *Festuca ovina* og *Poa*: Danmarks Ø, Gaase-  
land (N. H.).

66. **Pyrenopeziza sphæroides** (Pers.) Fuckel.

Paa Oversiden af Blade af *Salix glauca*, i Mængde paa  
samme Blad: Teltplads ved Røde Ø (N. H.).

67. **Tapesia fusca** (Pers.) Fuckel.

Paa Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).

Den er synonym med *Mollisia fusca* Karst.

68. **Tapesia lata** n. sp.

Subiculum late effusum, usque 30 cent. long. et 6 cent. lat., fuscum, e hyphis ramosis, septatis, 5  $\mu$  cr., dense contextum; apothecia numerosa, sessilia, alba v. flavida, humida, plana, sicca flexuosa, circ. 1<sup>mm</sup> lata; asci cylindracei-clavati, longit. 40—45  $\mu$ , crassit. 5—6  $\mu$ ; sporae elongatae, long. 8—10  $\mu$ , crass. 2  $\mu$ ; paraphyses filiformes, hyalinae, apice sensim incrassatae, 3—4  $\mu$  cr. Lignicola.

Paa Tømmer i et gammelt Grønlænderhus: Danmarks Ø (N. H.).

69. **Lachnella corticalis** (Pers.) Fr.

Paa tørre Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

70. **Lachnella flammea** (A. et S.) Fr.

I Selskab med *Lophium dolabriforme* paa tørre Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

Sporerne i Regelen krummede, lidt større end Saccardo angiver, nemlig 12—20  $\mu$  l., 4  $\mu$  t.

71. **Trichopeziza fusca** (Schum.) Sacc.

Paa Ved af *Salix groenlandica*: Gaasefjord (N. H.).

72. **Dasyscypha bicolor** (Bull.) Fuckel.

Tørre Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

73. **Phæopezia Lignicola** n. sp.

Apothecia gregaria, minuta, 0,5—1<sup>mm</sup> diam., nigra, sessilia, margine tenui; asci cylindracei, 70—72  $\mu$  l., 6—7  $\mu$  cr.; sporae oblongo-ellipsoideae, fuscae, monostichae, 10—11  $\mu$  l., 6  $\mu$  cr.

Danmarks Ø, paa Tømmer i Grønlandshuse (N. H.).

74. **Saccobolus obscurus** Cooke.

Da den af Cooke givne Diagnose er ufuldstændig, gives her en supplerende Beskrivelse efter de grønlandske Exemplarer:

Apothecia minuta, 0,25—0,5<sup>mm</sup> diam., atro-brunnea, plana; asci clavati, pars sporifer. 32—40  $\mu$  l., 12—16  $\mu$  cr., stipes 25—30  $\mu$  l.; sporae violaceae, dein fuscae, ellipsoideae, 12—15  $\mu$  l., 6—7  $\mu$  cr.; paraphyses filiformes, longae.

In fimo Cervi tarandi: Gaaseland (N. H.).

75. **Ascophanus cinerellus** (Karst.) Speg.

In stercore Bovis moschatis: Hold with Hope (N. H.).

Sporesække dels med 8, dels med 4 Sporer.

76. **Ascophanus Cesatii** (Carest.) Sacc.

Supra fimum Tetraonis: Danmarks Ø (N. H.).

77. **Lasiobolus pilosus** (Fr.) Sacc.

In fimo Cervi tarandi: Gaaseland (N. H.).

78. **Ryparobius hyalinellus** (Karst.) Sacc.

Supra fimum Tetraonis: Danmarks Ø; in stercore anserino: Gaaseland, Danmarks Ø (N. H.).

79. **Tympanis saligna** Tode.

Grene af *Salix glauca*: Teltplads ved Røde Ø (N. H.).

80. **Cenangella pruinosa** n. sp.

Apothecia corticola, gregaria, sessilia, albo-pruinosa, initio clausa dein concava, margine crasso, 0,5<sup>mm</sup> diametro; asci crassule clavati, long. 75—85  $\mu$ , crass. 20—25  $\mu$ , distichi; sporae 8nae, 1-septatae, ovato-oblongae, fuscae, deorsum papilla hyalina, sæpe inæquales, long. 25—34  $\mu$ , crass. 10—12  $\mu$ ; paraphyses filiformes.

In ramis siccis *Vaccinii uliginosi*: Røde Ø (N. H.).

81. **Calloria erythrostigmoides** Rehm.

Paa halvvisne Stængler og Blade af *Cerastium trigynum*: Jamesons Land (N. H.).

82. **Calloria minutissima** Rostr.

Visne Stængler af *Arabis Holbelli*: Scoresby Sund, 800 Meter o. H.

Den afviger fra den tidligere i Grønland paa Stængler af *Archangelica* fundne Form (se Medd. fra Grønland, III, 537) ved at Sporerne ere tydelig torummede, hvilket er det normale hos Slægten; hos den først beskrevne vare Sporerne formodentlig ikke fuldt modne.

83. **Odontotrema minus** Nyl.

Paa Drivtømmer af Naaletræ, Strandbred ved Danmarks Ø (N. H.).

84. **Stictis mollis** Pers.

Grene af *Salix glauca*: Røde Ø; Stængler af *Dryas integrifolia*: Danmarks Ø (N. H.).

85. **Trochila Stellariae** Rostr.

Paa *Stellaria longipes*: Hold with Hope (N. H.).

86. **Trochila Juncicola** Rostr.

Visne Stængler af *Juncus trifidus*: Gaaseland (N. H.).

87. **Trochila ignobilis** Karst.

Visne Blade af *Elyna Bellardi*: Danmarks Ø; *Carex hyperborea*: Danmarks Ø, Jamesons Land; *Kobresia caricina*: Scoresby Sund (N. H.).

88. **Rhytisma salicinum** (Pers.) Fr.

Blade af *Salix groenlandica*: Gaaseland, Danmarks Ø, Jamesons Land; *Salix glauca* og *Salix herbacea*: Danmarks Ø (N. H.).

89. **Rhytisma Bistortae** (DC.) Rostr.

Blade af *Polygonum viviparum*: Hurry Inlet paa Jamesons Land (N. H.).

90. **Leptopeziza groenlandica** Rostr.

Paa visne Straa af *Poa*: Danmarks Ø (N. H.).

Den af mig opstillede Slægt *Leptopeziza* er af Saccardo opført som Underslægt af *Durella*, og ovennævnte Art kaldt *Durella groenlandica* (Rostr.) Sacc. (Syll. fung. VIII, 794).

91. **Lophodermium hysterioides** (Pers.) Sacc.Blade af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).92. **Lophodermium maculare** (Fr.) de Not.Blade af *Vaccinium uliginosum*: Scoresby Sund. «Overordentlig almindelig» (N. H.).93. **Lophodermium juniperinum** (Fr.) de Not.Blade af *Juniperus nana*: Tasiusak ved Angmagsalik (E. Bay).94. **Lophodermium arundinaceum** (Schr.) Chev.Paa *Calamagrostis purpurascens*, *Hierochloa alpina* og *Festuca ovina*: Danmarks Ø (N. H.).95. **Lophodermium carleium** (Desm.) Duby.Paa Blade af *Carex* sp.: Danmarks Ø (N. H.).96. **Lophium dolabriforme** Wallr.Paa tørre, afbarkede Grene af *Salix groenlandica* og *Salix glauca*: Gaasefjord, Teltplads ved Røde Ø, Danmarks Ø (N. H.).97. **Sporomega degenerans** (Fr.) Cda.Grene af *Vaccinium uliginosum*: Danmarks Ø (N. H.).*Pyrenomycetes.*98. **Podosphaera myrtillina** Kze.Blade af *Vaccinium uliginosum*: Danmarks Ø (N. H.).99. **Asterella Chamaenerii** Rostr.Paa *Chamaenerium latifolium*: Danmarks Ø (N. H.).100. **Diatrypella verruciformis** (Ehrh.) Nke.Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).101. **Diatrypella melaleuca** (Kze.) Nke.Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).



De grønlandske Exemplarer stemme nøje med Beskrivelsen hos Nitschke (*Pyrenomyces germanici* p. 80) undtagen at Sporerne ere farveløse.

102. **Rosellinia pulveracea** (Ehrh.) Fuck.

Døde, afbarkede Grene af *Salix groenlandica*: Bunden af Gaasefjord, Danmarks Ø (N. H.).

103. **Rosellinia protuberans** Karst.

Afbarkede Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

104. **Laestadia Potentillae** Rostr.

Visne Blade af *Sibbaldia procumbens*: Danmarks Ø (N. H.).

105. **Physalospora alpestris** (Niessl.

Blade af *Carex parallela*: Røde Ø (N. H.).

106. **Sphaerella Capronii** Sacc.

Visne Blade af *Salix*: Danmarks Ø (N. H.).

107. **Sphaerella Salicicola** (Fr.) Fuckel.

Visne Pileblade: Gaaseland; Blade af *Salix herbacea*: Cap Stewart (N. H.).

108. **Sphaerella innumerella** Karst.

Blade af *Sibbaldia procumbens*: Danmarks Ø (N. H.).

109. **Sphaerella confinis** Karst.

Blade af *Erigeron eriocephalus*, visne Stængler af *Antennaria alpina* og Blade af *Sedum Rhodiola*: Danmarks Ø (N. H.).

110. **Sphaerella sibirica** Thum.

Paa *Melandrium involucratum*: Danmarks Ø (N. H.).

111. **Sphaerella Stellarianearum** (Rbh.) Karst.

Paa Blade, Bæger og Stængel af *Alsine biflora* og *Carastium trigynum*: Jamesons Land, *Arenaria ciliata*: Scoresby Sund (N. H.).

112. **Sphaerella eucarpa** Karst.

Blade af *Polygonum viviparum*: Hurry Inlet paa Jamesons Land (N. H.).

113. **Sphaerella Polygonorum** (Crié) Sacc.

Blade af *Polygonum viviparum*: Danmark Ø (N. H.).

114. **Sphaerella Compositarum** Awd.

Paa *Antennaria alpina*: Danmarks Ø (N. H.).

115. **Sphaerella minor** Karst.

Blade af *Chamaenerium latifolium*: Hold with Hope (N. H.).

116. **Sphaerella arthopyrenioides** Awd.

Paa Blade og Stængler af *Papaver nudicaule*: Danmarks Ø, Hold with Hope (N. H.).

Optræder allerede paa de levende Blade, men Perithecieerne modnes først paa de visne Blade.

117. **Sphaerella pachyasca** Rostr.

Overordentlig almindelig paa en Mængde forskellige Planter, hyppigst paa Stængler, men ogsaa ofte paa Blade og Frugter, f. Ex paa Skulper af Korsblomster. Af hjembragte Planter er den funden paa følgende: *Chamaenerium latifolium*, *Potentilla maculata*, *Draba nivalis*, *Ranunculus pygmaeus*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga stellaris*, *cernua*, *Pedicularis flammea*, *lapponica*, *Campanula rotundifolia*, *uniflora*, *Diapensia lapponica*, alle fra Danmarks Ø; Blade af *Sedum Rhodiola*: Gaaseland; *Armeria sibirica* ved Cap Stewart; *Arabis Holbølli* især i Mængde paa Skulperne: Røde Ø, Scoresby Sund; *Ranunculus affinis* (Spørerne 28  $\mu$  l., 8  $\mu$  t.), *Draba alpina*, *aurea*, *hirta*; Scoresby Sund (N. H.).

118. **Sphaerella pusilla** Awd.

Blade af *Carex parallela*: Scoresby Sund (N. H.).

119. **Sphaerella Tassiana** de Not.

*Trisetum subspicatum*: Angmagsalik (E. Bay); *Toffeldia borealis*: Gaasefjord, Scoresby Sund; *Juncus biglumis*, *Eriophorum Scheuchzeri*, *Carex festiva*, *Colpodium latifolium*, *Festuca ovina*, *Glyceria* sp.: Danmarks Ø; *Poa abbreviata*: Jamesons Land; *Poa alpina*, *Catabrosa algida*, *Carex incurva*: Scoresby Sund (N. H.).

120. **Sphaerella lycopodina** Karst.

Blade af *Lycopodium annotinum*  $\beta$  *alpestre*: Røde Ø, Scoresby Sund (N. H.).

121. **Stigmatea Ranunculi** Fr.

Blade af *Ranunculus nivalis*: Danmarks Ø, Hold with Hope (N. H.).

122. **Gnomonia campylostyla** Awd.

Blade af *Betula nana*: Danmarks Ø (N. H.).

123. **Diaporthe salicella** (Fr.) Sacc.

Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

Skjønt Sporerne ere en Del større (nemlig  $26-33 \mu$  l.,  $6-7 \mu$  t.) end Saccardo (Syll. fung. I, 622) angiver, maa de grønlandske Exemplarer dog vistnok høre herhen; særlig karakteristisk er en Opsvulmning ved Skillevæggen, hvad der ogsaa antydes i en Anmærkning hos Saccardo (l. c.).

124. **Venturia macrospora** n. sp.

Perithecia hypophylla, gregaria, aterrима, setis nigris dense armata; asci sessiles, cylindracei, longit.  $100-105 \mu$ , crass.  $15-20 \mu$ ; sporae submonostichae, ovoideae, uniseptatae, constrictae, hyalinae, longit.  $25-29 \mu$ , crass.  $12-14 \mu$ .

In foliis dejectis *Salicis groenlandicae*: Danmarks Ø (N. H.).

125. **Venturia chlorospora** (Ces.) Karst.

Blade af *Salix groenlandica*: Cap Stewart paa Jamesons Land (N. H.).

126. **Didymosphaeria Dryadis** (Fuck.) Rostr.

Blade af *Dryas octopetala*: Danmarks Ø (N. H.). Sporerne vare  $32 \mu$  l.,  $12 \mu$  t.

127. **Didymosphaeria Cassiopes** n. sp.

Perithecia gregaria, globulosa, papillata, vix  $0,5^{mm}$  diametro; asci sessilia, ovoidea, long.  $40 \mu$ , crass.  $18-20 \mu$ ; Sporae octonae, oblongae, fuscae, 1-septatae, constrictae,  $18-24 \mu$  l.,  $7-8 \mu$  cr., di-tristichae.

In foliis siccis *Cassiope tetragonae*: Hold with Hope (N. H.).

128. *Leptosphaeria Dollolum* (Pers.) de Not.

Stængler af *Chamaenerium latif.*: Danmarks Ø (N. H.).

129. *Leptosphaeria Silenes* de Not.

Blade af *Silene acaulis*: Cap Stewart, Hold with Hope (N. H.).

130. *Leptosphaeria Andromedae* Sacc.

Blade af *Cassiope tetrag.*: Hold with Hope (N. H.).

131. *Leptosphaeria Coniothyrium* Sacc.

Blade af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

132. *Leptosphaeria microscopica* Karst.

Paa *Eriophorum Scheuchzeri*: Danmarks Ø (N. H.).

133. *Leptosphaeria culmorum* Awd.

Paa *Trisetum subspicatum*: Tasiusak v. Angmagsalik (E. Bay).

134. *Leptosphaeria Marcyensis* (Peck) Sacc.

Blade af *Lycopodium annot. β alpestre*: Danmarks Ø (N. H.).

135. *Chaetosphaeria Potentillae* n. sp.

Perithecia byssiseda, gregaria, conica; asci crasse inflati, long. 38—45  $\mu$ , crass. 22—25  $\mu$ ; sporae octonae, conglobatae, fuscae, cylindraceo-oblongae, 3-septatae, vix constrictae, 18—20  $\mu$  l., 7—8  $\mu$  cr.

In foliis et caulibus *Potentillae niveae*: Danmarks Ø, paa en snebar Plet i November 1891 (N. H.).

136. *Melanomma salicinum* Rostr.

Afbarkede Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland, Danmarks Ø (N. H.).

137. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rhb.

Paa en Mængde forskellige Planter, især Stængler: *Silene acaulis* ved Kobberpynt og Danmarks Ø; *Draba alpina*: Danmarks Ø; *Arnica alpina*: Danmarks Ø og Cap Stewart (Ryder);

*Campanula uniflora* og *Polygonum viviparum* paa Jamesons Land; *Pyrola grandiflora* paa Røde Ø; *Viscaria alpina*, *Vesicaria arctica*, *Erigeron compositus*, *Toffeldia borealis*, *Juncus triglumis* ved Scoresby Sund; paa en vissen *Lycopodon*: Hold with Hope (N. H.).

138. **Pleospora vulgaris** Niessl.

Paa *Cerastium alpinum*: Danmarks Ø (N. H.).

139. **Pleospora pentamera** Karst.

Paa *Hierochloa alpina* og *Festuca ovina*: Danmarks Ø; *Poa glauca*: Scoresby Sund; *Alopecurus alpinus*: Hold with Hope (N. H.).

140. **Pleospora platyspora** Sacc.

Stængler af *Chamaenerium latif.*: Danmarks Ø (N. H.), Kapsler af *Draba aurea*: Gaaseland, 800 Meter o. H. (N. H.).

141. **Pleospora Elynae** (Rbh.) de Not.

Stængler og Blade af *Carex scirpoidea* og *Carex rupestris*: Scoresby Sund (N. H.).

142. **Pyrenophora comata** (Niessl) Sacc.

Paa *Melandrium*: Føhnfjord; *Saxifraga Aizoon*: Røde Ø; *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Oxyria digyna*: Danmarks Ø; *Pedicularis hirsuta*: Jamesons Land (N. H.).

143. **Pyrenophora chrysospora** (Niessl) Sacc.

Visne Stængler og Blade af *Melandrium*, *Viscaria*, *Erigeron eriocephalus*, *Toffeldia coccinea*, *Polygonum viviparum*, *Salix groenlandica*: Scoresby Sund (N. H.).

144. **Pyrenophora paucitricba** (Fuck.) Rostr.

Blade af *Salix groenlandica*: Røde Ø (N. H.).

145. **Teichospora pruniformis** (Nyl.) Karst.

Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland, Hold with Hope (N. H.).

Sporene vare 33—38  $\mu$  l., 10—14  $\mu$  t., med 7—9 Tværvægge og spredte Længdevægge.

146. **Teichospora pomiformis** Karst.

Bark af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).

147. **Sphaeroderma fimbriatum** n. sp.

Perithecia minima, sphæroidea, rubella, ostiolo fimbriato, subiculo obsoleto; asci cylindraceo-clavati, longit. 100—110  $\mu$ , crass. 20  $\mu$ ; sporae distichae, initio hyalinae, dein fuscae, ellipsoideae, long. 20  $\mu$ , crass. 11—12  $\mu$ .

In fimo Cervi tarandi: Gaaseland (N. H.).

148. **Sordaria discospora** (Awd.) Niessl.

In fimo leporino. Kobberpynt ved Vestfjord (N. H.).

149. **Sporormia minima** Awd.

In fimo Bovis moschatis: Hurry Inlet paa Jamesons Land (N. H.).

Sporer 24—28  $\mu$  l., 5—6  $\mu$  t.

150. **Sporormia promiscua** Carestia.

In fimo Tetraonum: Danmarks Ø (N. H.).

151. **Sporormia ambigua** Niessl.

In fimo Hypudaei lemmi: Hold with Hope (N. H.).

152. **Sporormia intermedia** Awd.

In stercore: Bos moschatus paa Jamesons Land og Hold with Hope; Cervus tarandus paa Gaaseland og Hold with Hope; Lepus paa Danmarks Ø og Kobberpynt; Anser paa Danmarks Ø; Tetrao paa Danmarks Ø og Hold with Hope (N. H.).

153. **Sporormia megalospora** Awd.

In stercore Bovis maschatis: Hurry Inlet paa Jamesons Land (N. H.).

Perithecier meget store, 0,5—0,75<sup>mm</sup>, ægformet-kegleformede, med tydelig Munding; Sporer meget store, 4-rummede, omgivne af et Slimlag, 68—75  $\mu$  l., 13—15  $\mu$  t.

154. **Sporormia heptamera** Awd.

In fimo anserino: Danmarks Ø (N. H.).

155. **Sporormia octomera** Awd.

In fimo Tetraonum: Danmarks Ø (N. H.).

156. **Dothidella Vaccinii** Rostr.Levende Blade af *Vaccinium uliginosum*: Danmarks Ø (N. H.).*Sphaeropsideae.*157. **Phoma nebulosa** (Pers.) Mont.Visne Stængler af *Cardamine bellidifolia*: Danmarks Ø (N. H.).Peritheciernes Væg meget tynd, hindeagtig; Peritheciet tæt pakket med en overordentlig Mængde, meget smaa Sporer, 4—5  $\mu$  l., 1  $\mu$  t.158. **Phoma complanata** (Tode) Desm.Paa Frugter og Fnok af *Erigeron eriocephalus*: Gaaseland (N. H.).159. **Phoma Pyrolae** (Ehrenb.). Rostr.Blade af *Pyrola grandiflora*: Gaaseland (N. H.).160. **Phoma salicina** West.Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).161. **Phoma Agaricicola** n. sp.Perithecia gregaria, exigua, semiimmersa, sphaeroideoconica, papilla alba. Pycnoconidia numerosa, oblonga, 4—5,5  $\mu$  l., 1,5—2  $\mu$  cr.Paa Hatten af tørre *Agarici*, sammen med *Cladosporium Epimyces*: Danmarks Ø (N. H.).162. **Phoma stercoraria** P. et C.

In fimo anserino: Gaaseland (N. H.).

Kun kjendt fra Nordamerika, ligeledes paa Exkrementer af Vildgæs.

**163. Sphæronaema Acropermum (Tode) Fr.**

Paa Kviste af *Salix groenlandica*: Gaaseland, 300 Meter o. H. (N. H.).

Bestemmelsen beror paa habituelle Karakterer, da denne Art hidtil ikke har været underkastet nogen mikroskopisk Undersøgelse og overhovedet ikke synes at være fundet i nyere Tid. De farveløse, ellipsoidiske Sporer ere  $9\ \mu$  l.,  $6-7\ \mu$  t.

**164. Cytospora Salicis (Cda.) Rbh.**

Grene af *Salix groenlandica* og *Betula nana*: Danmarks Ø; *Salix glauca*: Teltplads ved Røde Ø (N. H.).

**165. Cytospora salicella Sacc.**

Grene af *Salix groenlandica* og *Betula nana*: Danmarks Ø (N. H.).

Den afviger fra den hyppigere forekommende *C. Salicis* ved sine særdeles smaa Sporer,  $2,5-3\ \mu$  l.,  $0,5\ \mu$  t.

**166. Cytospora nivea (Hoffm.) Sacc.**

Grene af *Salix groenlandica*: Morænepynt: *Salix glauca*: Danmarks Ø (N. H.).

**167. Diplodia Betulae West.**

Paa Ved af *Betula nana*: Føhnfjord (N. H.).

De mørkebrune, torummede Sporer  $24-28\ \mu$  l.,  $11-13\ \mu$  t. (Størrelsen har ikke tidligere været angivet).

**168. Ascochyta Dianthi (A. et S.) Berk.**

Paa Stængler, Blade, Bægere af *Stellaria humifusa*: Danmarks Ø (N. H.).

Da Sporernes Størrelse hidtil ikke har været kjendt, anføres her Dimensionerne hos de grønlandske Exemplarer, nemlig  $12-16\ \mu$  i Længde og  $4\ \mu$  i Tykkelse.

**169. Ascochyta Cassandrae Peck.**

Paa tørre Kapsler af *Cassiope hypnoides*: Danmarks Ø, Nordvestfjord (N. H.).



Exemplarer fra førstnævnte Sted stemme nøje med Peck's Beskrivelse af denne nordamerikanske, paa Blade af *Cassandra calyculata* fundne Art. Exemplarer fra Nordvestfjord havde lidt kortere og tykkere Sporer (9—10  $\mu$  l., 4  $\mu$  t.), af hvilke enkelte havde to Skillelægge.

170. *Ascochyta Diapensiae* n. sp.

*Perithecia* numerosa, dense gregaria, epiphylla, minutissima, globosa, in foliis albidis languidis. *Pycnoconidia* osseiformia, continua v. medio septata, 12—15  $\mu$  l., 3—5  $\mu$  cr.

Paa visne, hvidlige Blade af *Diapensia lapponica*: Danmarks Ø (N. H.).

171. *Topospora proboscidea* Fr.

Paa tørre Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).

Det er med nogen Tvivl, at jeg henfører den grønlandske Svamp til den nævnte, hidtil temmelig ufuldstændig kjendte, af Saccardo med ? til *Mastomyces* henførte Art. Den habituelle Lighed med *Topospora uberiformis* Fr. (*Mastomyces* Friesii Mart.) og de ikke forhen beskrevne Sporer's Form fører den dog herhen. Paa Grund af de hidtidige ufuldstændige Beskrivelser gives her en Diagnose efter de grønlandske Exemplarer.

*Perithecia* caespitosa, rima corticali erumpentia, obovato-claviformia, apice obtusa, 0,5<sup>mm</sup> crassa, nigra, membranacea, collabescentia; *pycnoconidia* cylindracea vel anguste fusiformes, hyalina, triseptata, 20—25  $\mu$  l., 2  $\mu$  cr.; *basidia* filiformes, spora 3—4-plo longiores.

172. *Cytosporium Heclae* n. sp.

*Perithecia* epixyla, superficialia, hemisphaerica, gregaria, atra, subastoma, 0,25<sup>mm</sup> diametro; *pycnoconidia* fuliginea, ellipsoidea v. ovata v. pyriformia, 12—14  $\mu$  l., 8—10  $\mu$  cr., radiatim v. cruciatim 3—6-septata v. 2—4-murali-septata.

In ramis decorticatis *Salicis groenlandicae*: Danmarks Ø ved Hekla Havn (N. H.).

173. *Septoria cercosperma* Rostr.

Visne Stængler af *Pedicularis hirsuta*: Danmarks Ø (N. H.).

174. *Septoria Drabae* (Fuck.) Rostr.

Tørre Stængler af *Draba*: Bunden af Gaasefjord (N. H.).

175. *Septoria Empetri* Rostr.

Paa Oversiden af Blade af *Empetrum nigrum*: Danmarks Ø (N. H.).

176. *Septoria Diapensiae* Karst.

Visne Blomsterdele af *Diapensia lapponica*: Danmarks Ø (N. H.).

177. *Septoria salicella* B. et Br.

Paa Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).

178. *Septoria punctoidea* Karst.

Paa visne Blade af *Carex pedata*: Røde Ø; *Carex capillaris*, *supina*, *Elyna Bellardi*: Danmarks Ø (N. H.).

179. *Septoria caricinella* Sacc. et Roum.

Paa Blade af *Carex nardina*: Danmarks Ø (N. H.).

180. *Actinothyrium graminis* Kze.

Visne Straa af *Poa*: Danmarks Ø (N. H.).

181. *Excipula Diapensiae* n. sp.

Perithecia minutissima, dense gregaria, hypophylla, innato-excupuliformia, celluloso-contexta, fusca, ore orbiculari; pycnoconidia breve stipitata, recta, cylindracea, 12—14  $\mu$  l., 2,5  $\mu$  cr.

I Mængde paa halvvisne Blade af *Diapensia lapponica*: Danmarks Ø (N. H.).

### *Melanconiaceae.*

182. *Gloeosporium Pedicularidis* n. sp.

Acervuli biogeni, amphigeni, discoidei, sparsi, cinereo-nigri, 0,5<sup>mm</sup> diametro. Pycnoconidia cylindrico-oblonga, recta v. sabarcuata, hyalina, guttulata, 12—15  $\mu$  l., 3—4  $\mu$  cr.

Ad fol. viv. *Pedicularidis hirsutae*: Hold with Hope (N. H.).

183. *Myxosporium salicinum* Sacc.Paa Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).184. *Discula microsperma* (B. et Br.) Sacc.Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).185. *Næmospora microspora* Desm.Paa Grene af *Betula nana*: Danmarks Ø (N. H.).

Det er med nogen Tvivl, at jeg henfører de grønlandske Exemplarer til denne Art. Talrige  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$ mm store, forskjelligt formede, ofte sammentrykte Pyknider samlede i tværstillede Hobe af 4—6mm Længde, først rødgule, tilsidst sortagtige, med en større eller mindre, aaben Munding og fyldte med lange, traadformede Sterigmer og særdeles smaa, 2—3  $\mu$  l., 0,5  $\mu$  t. Konidier, altsaa endnu mindre end Saccardo angiver dem.

186. *Coryneum Kunzei* Cda.Grene af *Betula nana*: Danmarks Ø, Hjørnedalen paa Gaaseland (N. H.).*Hyphomycetes.*187. *Coniosporium miserrimum* Karst.Grene af *Betula odorata*: Danmarks Ø (N. H.).188. *Coniosporium phæospermum* (Cda.) Sacc.Afbarkede Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).189. *Torula antiqua* Cda.Afbarkede Grene af *Salix groenlandica*: Danmarks Ø (N. H.).190. *Antennatula arctica* Rostr.Grene af *Rhododendron lapponicum*: Kobberpynt; *Salix glauca*: Teltplads ved Røde Ø (N. H.).191. *Coniosporium puccinioides* (Kze. et Schm.) Lk.Paa Blade af *Carex* sp.: Jamesons Land; *Carex festivā*: Gaaseland (N. H.).

192. **Cladosporium herbarum** (Pers.) Lk.

Overalt ved Scoresby Sund paa døde Stængler, Blade, Blomsterdele af en Mængde forskellige Planter, f. Ex. paa *Chamaenerium*, *Melandrium*, *Vesicaria*, *Papaver*, *Saxifraga oppositifolia* og *cernua*, *Rhodiola*, *Campanula rotund.*, *Betula nana*, *Salix groenl.*, *Empetrum*, *Tofjeldia coccinea*, *Lycopodium annot.*; paa tørre Fisk (N. H.).

193. **Cladosporium graminum** Cda.

Paa visne Græsblade: Gaaseland, Danmarks Ø (N. H.).

194. **Cladosporium Aphidis** Thüm.

Paa døde Insekter: *Tipula* sp., Larver og Imago af *Dasychira groenlandica*: Danmarks Ø (Deichmann).

Den afviger fra den nærstaaende Cl. herb. bl. a. ved sine blegere Hyfer og Konidier.

195. **Cladosporium Epimyces** Cooke.

Paa *Boletus scaber*: Flade Pynt; paa *Agaricus*: Danmarks Ø (N. H.).

196. **Helminthosporium Rhododendri** n. sp.

Hyphae epiphyllae, caespitosae, fasciculatae, erectae, atrofuscae, septatae, 6—7  $\mu$  crass.; Conidia cylindracea, utrinque obtusa, 3-septata (passim 2-septata), obscure fusca, 4-guttulata, 22—28  $\mu$  l., 6—7  $\mu$  cr.

In foliis sicc. *Rhododendron lapponicum*: Danmarks Ø (N. H.).

197. **Dendryphium fumosum** (Cda.) Fr.

Visne Kviste og Blade af *Salix*: Gaaseland (N. H.).

Konidierne valseformede, 20—50  $\mu$  l., 6—8  $\mu$  t., med 8—10 Tværvægge.

198. **Coniothecium tornuloides** Cda.

I Mængde paa Rovfuglegylp: Danmarks Ø (N. H.).

Trods sit ejendommelige Voxested synes den dog at være identisk med denne tidligere i Grønland paa *Juniperus* fundne Art.

199. *Coniothecium complanatum* (Nees) Sacc.

Paa Grene af *Salix groenlandica*: Morænepynt, Hekla Havn (N. H.).

200. *Coniothecium betulinum* Cda.

Paa Grene af *Betula odorata*: Røde Ø (N. H.).

201. *Coniothecium helicoideum* Sacc.

Visne Tuer af *Poa glauca*, i snefri Spalter i Februar 1892: Danmarks Ø (N. H.).

202. *Fumago vagans* Pers.

Paa Grene og Blade af *Salix groenlandica* og *Cystopteris fragilis*: Danmarks Ø (N. H.).

203. *Isaria densa* (Link) Giard.

Paa Larver og Pupper af *Dasychira groenlandica*: Danmarks Ø o. fl. St. (Deichmann).

Denne paa en Mængde forskellige Insekter optrædende Parasit, der rimeligvis er Konidestadiet af en *Cordyceps*, er første Gang beskrevet af Link (Observ. mycol. I, 11) under Navn af *Sporotrichum densum*. Fries (Syst. myc. III, 419) bemærker lejlighedsvis, at den Link'ske Art synes at høre til *Isaria*, men han opfører den dog ikke under denne Slægt. Giard benævner den med Rette *Isaria densa* (fyldigst udviklet i Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, XXIV tome). Det er sikkert den samme Svamp som af Saccardo (Syll. fung. IV, 119) er beskrevet under Navn af *Botrytis tenella*, som en Underart af *Botrytis Bassiana* Rals.

204. *Volutella pulchra* B. et C.

Tørre Grene af *Salix groenlandica*: Gaaseland (N. H.).

205. *Fusarium stercorarium* n. sp.

Crusta fimicola, effusa, nigrescens, nitida; hyphae subhyalinae, compactae; conidia late fusoidea, compressa, 15—18  $\mu$  l., 6—8  $\mu$  cr., fusca, numerosa.

Danner en tynd sort Skorpe paa hele Overfladen af Rensdyr-Exkrementer: Kobberpynt ved Vestfjord (N. H.).

### *Entomophthoraceae.*

206. *Empusa Muscae* Cohn.

Døde Fluer, *Anthomyia* sp., siddende paa *Dryas octopetala*:  
Danmarks Ø, og paa Pilerakler: Hold with Hope (N. H.).

### *Saprolegniaceae.*

207. *Saprolegnia ferax* (Gruith.) Nees.

Paa Hundeexkrementer i et Hul paa Isen, fyldt med Vand.  
Danmarks Ø.

Oosporerne vare 30—40  $\mu$  i Diameter.

### *Chytridiaceae.*

208. *Physoderma Hippuridis* Rostr.

I Mængde paa Stængler og Blåde af *Hippuris vulgaris* var.  
*maritima*: Tasiusak ved Angmagsalik (E. Bay); Føhnfjord (N. H.).

---

## *Appendix.*

### a. *Mycelia sterilia.*

209. *Sclerotium durum* Pers.

Paa visne Stængler af *Potentilla maculata*: Angmagsalik  
(Ryder); i Kurvene og paa Stængler af *Erigeron erioccephalus*:  
Danmarks Ø (N. H.).

Hører sandsynligvis til *Sclerotinia Fuckeliana*.

210. *Sclerotium rufum* Rostr.

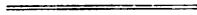
Tørre Stængler af *Viscaria alpina* og *Bartsia alpina*: Ta-  
siousak ved Angmagsalik (E. Bay).

Af golde Mycelier fandtes endvidere meget almindelig et spindelvævsagtigt Net af oftest brunlige Hyfer over forskellige Plantedele, som nylig vare blottede for Sneen, muligvis hørende til Fries' *Lanosa nivalis*. Endvidere fandtes flere Steder udprægede Mycorhiza-Dannelser hos *Arctostaphylos alpina* og *Cassiope tetragona*: Danmarks Ø (N. H.).

b. *Myxomycetes*.

211. *Licea brunnea* Preuss.

Paa Rovfuglegylp: Danmarks Ø (N. H.).



## Øst-Grønlandske Svampe,

ordnede efter Værtplanterne.

### *Dryas octopetala.*

Didymosphaeria Dryadis (Fuck.).

### *Dryas integrifolia.*

Stictis mollis Pers.

### *Potentilla maculata.*

Mollisia atrata (Pers.).

Sclerotium durum Pers.

Sphaerella pachyasca Rostr.

### *Potentilla emarginata.*

Mollisia atrata (Pers.).

### *Potentilla nivea.*

Chaetosphaeria Potentillae n. sp.

### *Sibbaldia procumbens.*

Laestadia Potentillae Rostr.

Sphaerella innumerella Karst.

### *Hippuris vulgaris.*

Physoderma Hippuridis Rostr.

### *Chamaenerium latifolium.*

Asterella Chamaenerii Rostr.

Sphaerella minor Karst.

Sphaerella pachyasca Rostr.

Leptosphaeria Dollolum (Pers.).

Pleospora platyspora Sacc.

Cladosporium herbarum (Pers.).

### *Empetrum nigrum.*

Septoria Empetri Rostr.

Cladosporium herbarum (Pers.).

### *Silene acaulis.*

Leptosphaeria Silenes de Not.

Pleospora herbarum (Pers.)

### *Viscaria alpina.*

Sclerotium rufum Rostr.

### *Melandrium involucratum.*

Sphaerella sibirica Thüm.

Pyrenophora comata (Niessl).

Pyrenophora chrysospora (Niessl).

Cladosporium herbarum (Pers.).

### *Alsine biflora.*

Sphaerella Stellarianearum (Rbh.).

### *Stellaria humifusa.*

Ascochyta Dianthi (A. & S.).

### *Stellaria longipes.*

Trochila Stellariae Rostr.

### *Cerastium trigynum.*

Calloria erythrostigmoides Rehm.

Sphaerella Stellarianearum (Rbh.).



*Cerastium alpinum.*

*Pleospora vulgaris* Niessl.  
*Pyrenophora comata* (Niessl).

*Draba alpina.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.  
*Pleospora herbarum* (Pers.).

*Draba aurea.*

*Pleospora platyspora* Sacc.

*Draba nivalis.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.

*Draba hirta.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.

*Draba sp.*

*Septoria Drabae* (Fuck.).

*Cardamine bellidifolia.*

*Puccinia Cruciferarum* Rud.  
*Phoma nebulosa* (Pers.).

*Arabis Holboellii.*

*Calloria minutissima* Rostr.  
*Sphaerella pachyasca* Rostr.

*Papaver nudicaule.*

*Sphaerella arthopyrenioides* Awd.

*Thalictrum alpinum,*

*Urocystis sorosporioides* Kke.  
*Sphaerella pachyasca* Rostr.

*Ranunculus nivalis.*

*Stigmatea Ranunculi* Fr.

*Saxifraga nivalis.*

*Puccinia Saxifragae* Schlecht.

*Saxifraga stellaris.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.

*Saxifraga cernua.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.  
*Cladosporium herbarum* (Pers.).

*Saxifraga aizoon.*

*Pyrenophora comata* (Niessl).

*Saxifraga oppositifolia.*

*Cladosporium herbarum* (Pers.).

*Sedum Rhodiola.*

*Puccinia Blyttii* de Toni.  
*Sphaerella confinis* Karst.  
*Sphaerella pachyasca* Rostr.  
*Cladosporium herbarum* (Pers.).

*Veronica alpina.*

*Puccinia Veronicarum* DC.

*Pedicularis hirsuta.*

*Septoria cercosperma* Rostr.  
*Gloeosporium Pedicularidis* n. sp.

*Bartsia alpina.*

*Helotium nigrescens* (Cooke).  
*Sclerotium rufum* Rostr.

*Diapensia lapponica.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.  
*Ascochyta Diapensiae* n. sp.  
*Septoria Diapensiae* Karst.  
*Excipula Diapensiae* n. sp.

*Pyrola grandiflora.*

*Chrysomyxa Pyrolae* (DC.).  
*Pleospora herbarum* (Pers.).  
*Phoma Pyrolae* (Ehrenb.).

*Cassiope tetragona.*

*Astrosporina scabella* (Fr.).  
*Exobasidium Vaccinii* Wor.  
*Sclerotinia Cassiopes* n. sp.  
*Didymosphaeria Cassiopes* n. sp.  
*Leptosphaeria Andromedae* Sacc.

*Cassiope hypnoides.*

*Ascochyta Cassandrae* Peck.

*Rhododendron lapponicum.*

*Antennatula arctica* Rostr.  
*Helminthosporium Rhododendri* n. sp.

*Vaccinium uliginosum.*

*Exobasidium Vaccinii* Wor.  
*Cenangella pruinosa* n. sp.  
*Lophodermium maculare* (Fr.).

*Sporomega degenerans* (Fr.).  
*Podosphaera myrtilina* Kze.  
*Dothidella Vaccinii* Rostr.

*Campanula rotundifolia.*

*Sphaerella pachyasca* Rostr.  
*Pyrenophora comata* (Niessl).  
*Cladosporium herbarum* (Pers.).

*Antennaria alpina.*

*Sphaerella confinis* Karst.  
*Sphaerella Compositarum* Awd.

*Erigeron eriocephalus.*

*Sphaerella confinis* Karst.  
*Pyrenophora chrysospora* (Niessl).  
*Phoma complanata* (Tode).  
*Sclerotium durum* Pers.

*Arnica alpina.*

*Pleospora herbarum* (Pers.).

*Polygonum viviparum.*

*Sphaecelotheca Hydropiperis* (Schum.).  
*Ustilago Bistortarum* (DC.).  
*Puccinia Bistortae* (Strauss).  
*Rhizisma Bistortae* (DC.).  
*Sphaerella eucarpa* Karst.  
*Sphaerella Polygonorum* (Crté).  
*Pleospora herbarum* (Pers.).  
*Pyrenophora chrysospora* (Niessl).

*Oxyria digyna.*

*Ustilago vinosa* (Berk.).

*Salix herbacea.*

*Rhizisma salicinum* (Pers.).  
*Sphaerella Salicicola* (Fr.).

*Salix groenlandica et glauca.*

*Marasmius candidus* (Bolt.).  
*Corticium lacteum* Fr.  
*Solenia anomala* (Pers.).  
*Melampsora arctica* Rostr.  
*Ciboria Caucis* (Reb.).  
*Helotium uliginosum* Fr.  
*Phialea virgultorum* (Vahl).  
*Pyrenopeziza sphaeroides* (Pers.).  
*Tapesia fusca* (Pers.).

*Mollisia cinerea* (Batsch).  
*Lachnella corticalis* (Pers.).  
*Lachnella flammea* (A. & S.).  
*Trichopeziza fusca* (Schum.).  
*Dasyscypha bicolor* (Bull.).  
*Tympanis saligna* Tode.  
*Stictis mollis* Pers.  
*Rhizisma salicinum* (Pers.).  
*Lophodermium hysterioides* (Pers.).  
*Lophium dolabriforme* Wallr.  
*Diatrypella verruciformis* (Ehrh.).  
*Diatrypella melaleuca* (Kze.).  
*Rosellinia pulveracea* (Ehrh.).  
*Rosellinia protuberans* Karst.  
*Sphaerella Capronii* Sacc.  
*Diaporthe salicella* (Fr.).  
*Venturia macrospora* n. sp.  
*Venturia chlorospora* (Ces.).  
*Leptosphaeria Coniothyrium* Sacc.  
*Melanomma salicinum* Rostr.  
*Pyrenophora chrysospora* (Niessl).  
*Pyrenophora paucitricha* (Fuck.).  
*Teichospora pruniformis* (Nyl.).  
*Teichospora pomiformis* Karst.  
*Phoma salicina* West.  
*Sphaeronema Acrosporum* (Tode).  
*Cytospora Salicis* (Cda.).  
*Cytospora salicella* Sacc.  
*Cytospora nivea* (Hoffm.).  
*Topospora proboscidea* Fr.  
*Cytosporium Heclae* n. sp.  
*Septoria salicella* B. et Br.  
*Myxosporium salicinum* Sacc.  
*Discula microsperma* (B. et Br.).  
*Coniosporium phæospermum* (Cda.).  
*Torula antiqua* Cda.  
*Antennatula arctica* Rostr.  
*Cladosporium herbarum* (Pers.).  
*Dendryphium fumosum* (Cda.).  
*Coniothecium complanatum* (Nees).  
*Fumago vagans* Pers.  
*Volutella pulchra* B. et C.

*Betula nana.*

*Corticium lacteum* Fr.  
*Taphrina carnea* Joh.  
*Taphrina alpina* Joh.

*Mollisia ramealis* Karst.  
*Gnomonia campylostyla* Awd.  
*Cytospora Salicis* (Cda.).  
*Cytospora salicella* Sacc.  
*Diplodia Betulae* West.  
*Naemospora microspora* Desm.  
*Coryneum Kunzei* Cda.  
*Cladosporium herbarum* (Pers.).

*Betula odorata.*

*Coniosporium miserrimum* Karst.  
*Coniothecium betulinum* Cda.

*Toffeldia coccinea.*

*Cladosporium herbarum* (Pers.).

*Toffeldia borealis.*

*Sphaerella Tassiana* Not.

*Juncus trifidus.*

*Trochila Juncicola* Rostr.

*Eriophorum Scheuchzeri.*

*Leptosphaeria microscopica* Karst.

*Elyna Bellardi.*

*Trochila ignobilis* Karst.  
*Septoria punctoidea* Karst.

*Kobresia caricina.*

*Trochila ignobilis* Karst.

*Carex nardina.*

*Septoria caricinella* Sacc.

*Carex scirpoidea.*

*Pleospora Elynae* (Rbh.).

*Carex rupestris.*

*Pleospora Elynae* (Rbh.).

*Carex incurva.*

*Sphaerella Tassiana* Not.

*Carex festiva.*

*Sphaerella Tassiana* Not.  
*Goniosporium puccinoides* (K. et S.).

*Carex hyperborea.*

*Trochila ignobilis* Karst.

*Carex capillaris.*

*Septoria punctoidea* Karst.

*Carex pedata.*

*Septoria punctoidea* Karst.

*Carex supina.*

*Septoria punctoidea* Karst.

*Carex parallela.*

*Physalospora alpestris* Niessl.  
*Sphaerella pusilla* Awd.

*Carex sp.*

*Ustilago Caricis* (Pers.).  
*Lophodermium caricinum* (Desm.).

*Alopecurus alpinus.*

*Pleospora pentamera* Karst.

*Hierochloa alpina.*

*Lophodermium arundinaceum* (Schr.).  
*Pleospora pentamera* Karst.

*Calamagrostis purpurascens.*

*Lophodermium arundinaceum* (Schr.).

*Trisetum subspicatum.*

*Sphaerella Tassiana* Not.  
*Leptosphaeria culmorum* Awd.

*Catabrosa algida.*

*Sphaerella Tassiana* Not.

*Colpodium latifolium.*

*Sphaerella Tassiana* Not.

*Glyceria sp.*

*Sphaerella Tassiana* Not.

*Poa abbreviata.*

*Sphaerella Tassiana* Not.

*Poa glauca.*

*Pleospora pentamera* Karst.  
*Coniothecium helicoideum* Sacc.

*Poa sp.*

*Mollisia graminis* (Desm.).

**Leptopeziza groenlandica** Rostr.  
**Actinothyrium graminis** Kze.

*Festuca ovina.*

**Mollisia graminis** (Desm.).  
**Lophodermium arundinaceum**  
 (Schr.).  
**Sphaerella Tassiana** Not.  
**Pleospora pentamera** Karst.

*Juniperus.*

**Lophodermium juniperinum** (Fr.).

*Lycopodium annotinum.*

**Sphaerella lycopodina** Karst.  
**Leptosphaeria Marcyensis** (Peck).

*Cystopteris fragilis.*

**Fumago vagans** Pers.

*Agaricus sp.*

**Phoma Agaricicola** n. sp.  
**Cladosporium Epimyces** Cooke.

*Boletus scaber.*

**Cladosporium Epimyces** Cooke.



III.

**Liehener fra Seoresby Sund**  
**og Hold with Hope.**

Ved

**J. S. Deichmann Branth.**

---

**1894.**



At dømme efter det betydelige af Stud. mag. N. Hartz indsamlede Materiale, som dog for den største Del stammer fra Midten af Scoresby Sund og kun for en ringe Del fra Mundingen og Bunden, bære Lichenerne ikke noget frodigt og kraftigt Præg. Af store Arter, som findes i det sydlige Grønland, men mangle her, nævnes: *Cetraria juniperina*, *saepincola*, *Nephromata*, *Sticta scrobiculata*, *Parmelia hyperopta*, *conspersa*, *centrifuga*, *incurva*, *Xanthoria murorum*, *Placodium saxicola*, *Cladonia bellidiflora*, medens *Alectoria ochroleuca* kun er sjelden og kummerlig, og *Cladonia rangiferina* optræder i ringe Mængde, om end hyppigt nok. Antallet af Arter bliver i det hele omtrent 190 eller  $\frac{2}{3}$  af det Antal, som er fundet i det øvrige Grønland, hvilket maa anses for betydeligt, naar Hensyn tages til, at der hverken er opstillet ny Arter eller de vedtagne udkløvede saa vidt som det nu bruges af mange Forfattere. 25 Arter ere ikke fundne i det øvrige Grønland, mest skorpeagtige paa Jord, hvis Indsamling ellers plejer at tilsidesættes, men paa hvilke denne Samling er meget rig. At *Dermatocarpon cinereum* og *Polychidium muscicola* kun ere fundne her, kan med Rimelighed forklares af, at de ere oversete andensteds, medens Fundet af *Thelocarpon epibolum*, *Collema verrucaeforme* og *Pannaria nigra* (*Lecoth. corall.*) allerede er mærkeligere. Dersom Kryptogamernes Udbredelse kunde



betragtes paa samme Maade som *Fanerogamernes*, maatte man anse Forekomsten af *Acarospora Schleicheri* for lige saa mærkelig som om man ved Scoresby Sund havde fundet en levende Kastanie eller Cypres, i hvis Gebet den hører hjemme, medens den ikke før er fundet Nord for Middelhavslandene og Kalifornien.

For at lette Sammenligningen er den følgende Liste ligesom «Grønlands Lichen-Flora», ordnet efter Th. Fries: «*Lichenes Arctoi*».

En Del af de almindelige Bemærkninger om enkelte Arters Udbredelse skyldes Meddelelser af Samleren.

**Bryopogon jubatus** (L.). Almindelig enkeltvis.

**Alectoria ochroleuca** (Ehrh.). Lave og fine, ofte solbrændte Former, sjelden og ofte nærmende sig til den efterfølgende.

**Al. nigricans** (Ach.) Nyl. Alm. enkeltvis paa tørre Steder.

**Obs.** Distributio duarum varietatum (specierum) alia qvam in Groenlandia australi et occidentali.

**Cornicularia divergens** Ach. formae minores. I det hele sjelden og slet udviklet. Kun paa Runde Fjeld, mellem Vestfjord og Rolige Bræ, i større Puder mellem Ras.

**C. aculeata** (Ehrh.). Haardfør og alm. baade ved Havet og inde i Scoresby Sund.

**Thamnoblia vermicularis** (L.) f. gracilior. Alm. enkeltvis paa grusede Steder.

**Cetraria Islandica** (L.). Er maaske (med *C. nivalis* og *Stereocaula*) den almindeligste buskede Lav, men mest i smaa Eksplr. Ogsaa paa Toppen af Runde Fjeld, c. 5000'. Var. *platyna* sjelden, var. *crispa* alm. paa tør Bund. De bredeste Former findes i Reglen paa de yderste Skær.

**C. Delisei** Bory. Alm. En Mellemform mellem *platyna* og *Delisei* paa Jamesons Land (thallo opaco et subinermi), Overgange mellem denne og den sædvanlige *Delisei* i Nordvestfjord, Overgange mellem *Delisei* og *nigricans* ved Hekla Havn.

**C. nigricans** Nyl. Hold with Hope.

**C. odontella** Ach. Mellem Sten i Ras flere Steder.

**C. cucullata** (Bell.). Enkeltvis mellem andre Cetrarier hist og her.

**C. nivalis** (L.). Meget alm. Ikke sjelden med Apothecier.

**Peltigera aphthosa** (L.). Alm. mellem Mos under Buske.

**P. canina** (L.). Hist og her paa lignende Steder.

**Obs.** Forma minor soreumatica, sorediis caesiis et dense tomentosa (valde similis var. *spuria* DC., cf. Hue, Descr. lich. de la Moselle p. 378) ad Danmarks Ø et Gaaselfjord inventa.

**P. malacea** Ach. Temmelig alm., ofte nærmende sig  
**P. rufescens**.

**P. rufescens** Fr. Den almindeligste Peltigera.

**Obs.** Interdum thallus globulis rubris, a fungillo *Illosporio carneo* formatis, obsitus est.

**P. scabrosa** Th. Fr. (*pulverulenta* Tayl.). Gaaseland, Røde Ø.

**P. venosa** (L.). Paa fugtige Steder hist og her.

**Solorina crocea** (L.). Alm. paa Grus.

**S. saccata**. Flere Steder paa fugtig Jord. Var. *limbata* (Sommerf.) ligeledes især i Fjeldsprækker.

**Parmelia saxatilis** (L.). Meget alm. paa Sten, ogsaa ofte paa Jord. Var. *omphalodes* (L.) alm. Var. *panniformis* Ach. Røde Ø.

**P. encausta** (Sm.). Hekla Havn med *Alectoria nigricans*. Var. *intestiniformis* (Vill.), flere Steder, deriblandt Toppen af Runde Fjeld.

**P. alpicola** Th. Fr. Toppen af Runde Fjeld, Røde Ø.

**Obs.** Structura laciniarum extremarum suadet eam ad affinitatem *P. encaustae* pertinere, ut allatum Nyl. Lich. Lapp. or. p. 120. Interdum tamen videtur a *P. stygia* descendere.

**P. olivacea** var. *prolixa* Ach. Kviste ved Cap Stewart. Var. *fuliginosa* Fr. og var. *sorediata* Ach., erratiske Blokke paa Danmarks Ø, den sidste tillige paa Røde Ø.

**P. stygia** (L.). Meget alm.

**P. lanata** (L.). Ligesaa, ogsaa i Ras og Grus.

**P. Fahlunensis** (L.). Meget alm., ogsaa ofte paa Jord.

**P. commixta** (Nyl.). Danmarks Ø.

**Obs.** Spermatia ellipsoidea, unum alterumve apice incrassatum.

**P. diffusa** (Web.) (P. ambigua Nyl.). Birk paa Danmarks Ø og Røde Ø, ogsaa over *P. saxatilis*.

**Physcia pulverulenta** var. *muscigena* Ach. Meget alm. paa Jorden i Pilekrattene, sjelden med Apothecier.

**Ph. stellaris** (L.). Den opstigende Form sjeldnere end den tiltrykte, som findes paa Sten, Ved, Kviste, Knokler, Jord, Gyrophorer, i Reglen noget mørkere end andensteds (f. *subobscura* Nyl.). Formerne *aipolia* Ach. og *albinea* Ach. ere hyppige og nærme sig *Ph. caesia*.

**Ph. obscura** (Ehrh.). Sten paa Danmarks Ø. Sømmesteds med Soredier.

**Xanthoria elegans** (Link.). Meget alm. Danner oftere brede Striber og Flader selv paa meget udsatte Steder af Klipperne. Sjeldnere paa Jord og Gyrophorer. Den oprette Form (status erectus, pygmaeus), som i Grønland med Urette er henført til *Xanth. parietina*, er sjælden.

**X. vitellina** Ehrh. Meget alm. paa Sten, Jord, Grus, Mos, Knokler, Kviste. Var. *placodizans* Nyl. et Par Steder paa Jord.

**X. subsimilis** Th. Fr. Ligesaa.

**Obs.** Illa pleiospora paullo frequentior quam haec octospora. Sporae interdum 8—16 vel 12—24, plerumque tamen aut 8-nae majores aut c. 24-nae minores. 36 specimina microscopice examinavi.

**Pannaria microphylla** (Sw.). Jord paa Morænepynt og Danmarks Ø.

**P. lepidiota** (Sommerf.). Danmarks Ø.

**Obs.** Nyl. Scand. p. 290: „Forte sit modo *P. microphylla* musticola thalli squamulis magis evolutis, et forte plures species hujus generis aequae debiles sint.

**P. brunnea** (Sw.). Danmarks Ø, Cap Stewart. Var. *nebulosa* (Hoffm.) Danmarks Ø. Var. *demissa* Th. Fr. Gaaseland.

**P. hypnorum** (Vahl). Meget alm. paa fugtig Jord imellem Mos.

**P. lanuginosa** (Ach.). Hekla Havn tillige med *Lepraria latebrarum* Ach.

**Placodium chrysocum** (Sw.). Meget alm. inde i Scoresby Sund, især var. *opacum* Ach.

**Obs.** Saepius male evolutum et subcrustaceum quam normale. Apothecia interdum a Pyrenomycetibus varilis infestata sunt ut *Cercidospora Ulothii* Koerb. (sporis 4—6-nis, uniseptatis, 18—20  $\mu$ ) et *Endococco pygmaeo* (Koerb.). Illa etiam inventa est ad apothecia *Xanth. elegantis* et ad thallum *Solor. croceae*.

**Pl. geophilum** Th. Fr. Paa Jord paa Danmarks Ø, Kobberpynt.

**Obs.** Modo sterilis. Thallus centro torulosus, stramineus (pallidior quam in *Pl. stramineo*), ambitus lacinarum saepe ochroleucus. In herbario aetate colorem sordide ochraceum assumit (non ochroleucum sive colorem *Parmeliae conspersae*, qui tamen rectius glaucus vel stramineo-glaucus nominandus esset).

**Pl. stramineum** (Wahlenb.). Usikre Fragmenter paa Danmarks Ø.

**Pl. fulgens** var. *alpinum*. Steril paa Flade Pynt.

**Pl. albescens** var. *dispersum* (Pers.). Toppen af Runde Fjeld, Danmarks Ø.

**Acarespora chlorophana** (Wahlenb.). Danmarks Ø.

**A. Seelcheri** (Ach.). Paa Skrænter af Glimmergrus ved Flade Pynt og inderst i Gaasefjord med Apothecier. Steril paa Danmarks Ø og Cap Stewart.

**Obs.** Haec species modo e regionibus calidioribus zonae temperatae, scilicet Maris Mediterranei, Valisia mitiori et California cognita est et parum credibile mihi videbatur eam longe intra circulum polarem inveniri. Cl. Arnold tamen determinationem affirmavit. Specimen e Sardinia apothecia habet pallide castanea, e Montpellier et San Diego (California austr.) autem similia illis e Scoresby Sund, quae ne varietatis quidem nomine digna sunt. Thallus flavus, verrucoso-arcolatus, modo subsparsum, modo continuus. Apothecia immersa, sanguineo-fusca 0,4—8 mill. Paraphyses conglutinatae. Asci clavato-fusiformes, myriospori. Sporae globosae vel mutua pressione subangulosae, 2—3  $\mu$ . Spermatia frequentia, immersa, thallo intensius colorata, spermatia non visa.

*A. cervina* f. *rufescens* (Turn.). Alm.

*A. peliocypha* (Wahlenb.). Danmarks Ø.

*A. badiofusca* (Nyl.). En Klippesprække paa Gaaseland.

*A. smaragdula* (Wahlenb.). Flere Steder.

**Obs.** Haec et tres praecedentes, quae re vera non specificè differunt, rupicolaë sunt et amant rimas, praecipue schisti micacei, in quas saepe rhizinas validas ad modum *Psorae rubiformis* emittunt. Haud raro tamen ad terram inveniuntur.

**Haematomma ventosum** (L.). Alm. i det Indre af Scoresby Sund.

**Obs.** Interdum ab hyphis alienis Torulaceis et aliis parasitis infestatum quae acervos nigros apothecia simulantes formant.

**Lecanora tartarea** (L.). Overalt paa organisk Substrat, dog ikke paa *Silene acaulis* (ligesom i Lapland).

*L. pallescens* (L.). Danmarks Ø paa tørre Kviste. Var. *Upsaliensis* (L.) samme Sted paa vissen Dryas.

*L. oculata* (Dicks.). Danmarks Ø steril.

*L. atra* (Huds.). Hekla Havn paa Sten og Grus.

*L. subfusca* (L.). Hyppig over Mos (var. *hypnorum* Wulfen). Paa Knokler med Overgange til den følgende.

*L. Hageni* Ach. Hist og her paa visne Mostuer, Pilekviste, Stængler, Sten og Knokler (paa disse med var. *crenulata* Nyl.).

*L. albella* (Hoffm.). Danmarks Ø paa Birk.

*L. frustulosa* (Dicks.). Flere Steder paa Sten og Jord.

**Obs.** Thallus in eodem frustulo modo flavescens et modo albidus. Interdum infestata ab hyphis alienis Torulaceis sicut *Haematomma ventosum*.

*L. cenisea* Ach. Forma recedens lignicola ad Hekla Havn apotheciis lividopruinosus, sporis 12—15  $\mu$ , ad hanc vel ad *albellam* referri potest.

*L. varia* (Ehrh.). Gammelt Hustømmer paa Danmarks Ø. Var. *symmicta* (Ach.) paa Diapensia og andre visne Halvbuske paa Danmarks Ø, kun ved Voxestedet forskjellig fra den følgende.

*L. polytropa* (Ehrh.). Meget alm. paa Sten, paa Ler ved Morænepynt med *Acarospora peliocypha* og *Aspicilia gibbosa*. Var. *intricata* (Schrad.) synes mindre almindelig.

*L. badia* (Ehrh.). Temmelig almindelig.

*L. bryontha* (Ach.). Danmarks Ø.

*Caloplaca cerina* (Hedw.). Paa tørre Kviste, Ved og Knokler, temmelig almindelig. Med meget smaa Apothecier paa Ved af Naaletræ. Var. *stillicidiorum* (Oed.) hyppigere. Var. *pyracea* (Ach.) et Par Steder paa Sten og Knokler. Var. *chloroleuca* (Sm.) paa Danmarks Ø.

*C. Jungermanniae* (Vahl). Meget alm. paa visne Plante-stængler, især paa Læsiden. Var. *subolivacea* Th. Fr. flere Steder paa Knokler og Jord.

*C. diphyes* (Nyl.). Danmarks Ø paa vissen *Cerastium alpinum* med den normale *C. Jungermanniae*. Spor 12—15  $\mu$ .

**Obs.** Forte considerata ut *C. Jung.* nigricans. Valde similis *pleophorae* (Nyl.).

*C. leucoraea* (Ach.). Paa lidt tørrere Steder over Mos paa Jord temmelig alm. Spor. 16—24  $\mu$ .

*C. tetraspora* (Nyl.). Hekla Havn paa Peltigera.

**Obs.** Non typica, sed forma inter hanc et *leucoracem* intermedia: Sporae 4—8-nae, late ellipsoideae, 16—20  $\mu$ .

*C. ferruginea* (Huds.). Hist og her paa Mos, Kviste, Sten og Jord.

**Obs.** Etiam haec sicut ceterae species nothae generis hujus formas habet obscuriores et minores, quae nominibus *cinnamomea* et *fuscoatra* salutatae sunt. Tales inventae ad surculos putrescentes in Danmarks Ø.

*Rinodina turfacea* (Wahlenb.). Meget almindelig og i mange Former, ikke sjælden paa Peltigera.

**Obs.** Forma apotheciis pruinosis, magnis (0,5—7 mill.) et sporis majoribus (usque ad 40  $\mu$ ) ad Sil. acaulem; haec forma ad. var. *roscidam* (Sommerf.) spor. 35—40  $\mu$  (ad Hekla Havn inventam) referri posset nisi apothecia majora debito essent. Apotheciis parvis arctissime confertis (0,3—4 mill., spor. 20—25  $\mu$ ) ad excrementa leporina vel murina; fere similis esset var. *orbatae* Ach. (*succedens* Nyl.) ad ramulos inventae vel. var. *archaeae* Ach. (spor. 15—28  $\mu$ ) ad Betulam, Salicem, Peltigeras et ligna inventae, nisi margo apotheciorum plane integer esset neque crenatus qualis in hac varietate describitur. Sane vanus labor in his varietatibus constituendis.

*R. mniaraea* (Ach.). Paa tørrere Steder i Lyngheden end den foregaaende, hist og her. Var. *cinnamomea* Th. Fr. paa Runde Fjeld og ved Hekla Havn.

**Obs.** Apothecia interdum valde pruinosa et facile sublecidelna. Sporae magis uniformi magnitudine (20—24  $\mu$ ) quam in hoc genere solent.

*R. sophodes* var. *exigua* (Ach.). Danmarks Ø.

*Aspicilla verrucosa* (Ach.). Temmelig almindelig over Mos og tørre Kviste.

*A. cinerea* (L.). Paa Jord ved Morænepynt, Klippe ved Hekla Havn.

*A. gibbosa* (Ach.). Alm. Nærmer sig ofte var. *squamata* Flot., som er fundet nogle Steder.

*A. calcarea* var. *Hoffmanni* (Ach.). Gaasfjord.

**Obs.** Sporae modo 10—12  $\mu$ . E. Pyrenæis 18—24  $\mu$ .



*A. cinereo-rufescens* (Ach.). Gaasefjord.

*Urceolaria scruposa* (L.). Almindelig paa Jord og forvitrende Klippesprækker.

*Stereocaulon paschale* (L.). Hist og her.

*S. tomentosum* Fr. Danmarks Ø, Gaaseland.

*S. alpinum* Laur. Temmelig almindelig.

*S. denudatum* Flk. Temmelig almindelig paa beskyttede Steder imellem Mos, ligesom de foregaaende Former. Var. *pulvinatum* (Schaer.), den hyppigste Form findes derimod mest i faste Tuer paa nøgent Grus. Var. *capitatum* Flot. (apicibus granulato-sorediosis) paa Danmarks Ø.

*Cladonia gracilis* var. *hybrida* Ach. Danmarks Ø daarligt udviklet.

*Cl. pyxidata* (L.). Meget alm. i Lyngheden.

*Cl. fimbriata* (L.). Raaddent Naaetræsved af Husruiner ved Hekla Havn med Overgange til den foregaaende.

*Cl. furcata* var. *racemosa* (Hoffm.). Temmelig alm.

*Cl. cornucoplioides* (L.). Hekla Havn.

*Cl. digitata* (L.). Kobberpynt.

*Cl. rangiferina* (L.). Smaa Eksplr. ere temmelig almindelige især inde i Scoresby Sund, mest var. *silvatica* (Hoffm.).

**Obs.** Ad Angmagsalik (66°) caespites validi collecti sunt, ad fretum Scoresbyi (70½°) adhuc sat frequens sed parva et sparsa specimina, ad 73—75° perrara (teste Pansch). Ita in Groenlandia orientali septentrionem versus rarescit. De ceteris Cladoniis addendum est caespites extensos squamarum stirpis *Cl. gracilis* copiose ad fretum Scoresbyi collectos esse sed steriles et male evolutos. Apothecia coccinea dicuntur rara.

*Cl. uncialis* (L.). I det hele almindeligere end *Cl. rangiferina* (ligesom paa Spitzbergen).

*Cl. amaurocraea* Flk. Danmarks Ø.

**Gyrophora hyperborea** (Hoffm.). Meget alm.

*G. proboscidea* (L.). Ligesaa. Var. *deplicans* Nyl. flere Steder.

*G. erosa* (Web.). Maaske den hyppigste.

**Obs.** Etiam de Gyrophoris fere valet eas omnino esse parvas et male evolutas, melius evolutae plerumque modo in locis tectis obveniunt. In latere rupium occidentem versus spectante et vento siccanti (Føn) exposito dicuntur deesse. *G. erosa* dicitur frequentissima et *G. proboscidea* durissima, dum *G. hyperborea* fertilissima est.

*G. arctica* Ach. Danmarks Ø.

*G. cylindrica* (L.). Alm. Var. *Delisei* Nyl. endnu mere udbredt.

*G. stipitata* (Nyl.). Hekla Havn (Varietet af *cylindrica* og *vellea*).

*G. hirsuta* Ach. Danmarks Ø. Var. *papyria* Ach. samstedt, i Skygge.

*G. vellea* Ach. Temmelig almindelig og paa beskyttede Steder kraftigt udviklet, sjelden med Frugt (altsaa ikke fuldkommen sikker).

**Psora rubiformis** (Wahlenb.). Almindelig paa Jord især i Klipperevner.

**Obs.** In fissuras rupium interdum usque ad 2 centim. penetrat stipitibus vel rhizinis validis, ab hyphis adglutinatedis formatis et saepe 1 mill. crassis. Spermatia cylindrica sunt. Variat apotheciis sublobatis, rufofuscis, fere *luridae*, cui et *globiferae* valde affinis est (an nimis?). Tamen ab illis facilius distingvitur quam illae invicem, quae praeterea steriles et squamis adpressis *Dermatocarpis* externa facie valde similes sunt; hoc genus tamen gonidia habet *Pleurococcina*, dum gonidia *Psorae Cystococcina* sunt.

**Ps. globifera** (Ach.) I store Pletter paa Jorden hist og her.

**Ps. lurida** (Sw.). Danmarks Ø.

**Ps. atrorufa** (Dicks.). Meget alm. paa tørre grusede Steder.

**Ps. decipiens** (Ehrh.). Hist og her.

**Toninia squalida** (Ach.). Danmarks Ø paa Ras og forvitret Glimmerskifer.

**T. lugubris** (Sommerf.) (*Lec. caudata* Nyl.). Danmarks Ø paa Ras.

**Thalloidima candidum** (Web.). Hekla Havn.

**Schaereria cinereo-rufa** (Schaer.) (*Lec. lugubris* Nyl.). Danmarks Ø paa løs Gnejs og Grus.

**Catolechia epigaea** (Pers.). Th. Fr. Scand. p. 587. Inderst i Gaasefjord paa Jord.

**Bacidia vermifera** (Nyl.) Th. Fr. Scand. p. 363 (*Sec. leci-deoides* Stizenb. Krit. Bem. S. 23). Apothecia 0,3—4<sup>mm</sup>. Sporae 20—30  $\mu$ ; subclavatae, contortae, septis indistinctis. Hekla Havn paa tørre Kviste.

**Biatorina tuberculosa** Th. Fr. Hekla Havn paa Solorina.

**B. Stereocaulorum** Th. Fr. Danmarks Ø paa Stereocaula.

**Obs.** Haec et praecedens forsán potius fungis adnumerandae.

**Biatora vernalls** (L.), f. minor. Cap Stewart paa Jord, Hekla Havn paa tørre Kviste. Apoth. 0,5—7 mill., spor. 10—14  $\mu$ .

**B. cuprea** (Sommerf.). Hekla Havn, Røde Ø.

**B. Berengeriana** Mass. Hold with Hope, Hekla Havn, Danmarks Ø, ved Bræen i Gaasefjord.

**B. fusca** (Schaer.). Flere Steder paa tørre Stængler, ogsaa af *Silene acaulis*.

**Obs.** Liceat hic substrata nonnulla in suffruticibus arcticis et aliis locis peculiaribus enumerare.

*Vaccinium uliginosum*: *Caloplaca cerina*. *Biatora Tornoënsis*, *Lecidea enteroleuca*.

*Silene acaulis*: *Caloplaca cerina* et var. *stillicidiorum*. *Cal. jungermanniae*, *Rinodina turfacea*, *Biatora castanea*, *B. fusca*.

*Diapensia lapponica*: *Lecanora varia* f. *symmicta*, *Xanthoria vitellina*, *Biatora castanea*, *Lecidea Diapensiae*, quarum thallus invisibilis est et modo ex hyphis in substrato occultis sine gonidiis constat. Lichenes hi in natura modo analogo vivere videntur atque in experimentis cognitis ab A. Møller factis.

*Dryas*: *Caloplaca ferruginea*, *Rinodina turfacea*, *Biatora castanea*. *Lopadium pezizoideum*. *Lecidea enteroleuca* f. *muscorum*. *Buellia parasema*.

*Empetrum*: *Buellia myriocarpa*.

Ossa vetusta balaenarum et phocarum frequenter in litore sparsa: *Physcia stellaris* (minor) vel *caesia*, *Xanthoria subsimilis* et *vitellina* (illa frequentior) *Caloplaca cerina* (omnium frequentissima) et var. *pyracea*. *Rinodina turfacea*, *Lecanora subfusca* minor et *L. Hageni* cum var. *crenulata*, *Lecidea enteroleuca* var. *pilularis* praeter nonnullas rariores ut *Buelliam myriocarpam*. *Bacidia subfuscula*, quae in Groenl. occidentali sat frequenter ad hoc substratum crescit, ad Scoresby sund non inventa.

Terra turfosa vento siccanti (Føn) exposita: *Xanthoria vitellina*, *Caloplaca Jungermanniae*, *Rinodina turfacea*, *Lecidea assimilata*.

### **B. epiphaea** Nyl. Danmarks Ø over Mos mellem Ras.

**Obs.** Apothecia bicolora, parte infera pallescente et supera rufo-spadicea. Spor. 8—12  $\mu$ . Affinis *B. vernali* sed verisimiliter distincta non modo interdum (varietas), sed semper (species).

**B. Tornoënsis** (Nyl.). Temmelig alm. over Mos og tørre Kviste, især Birk, ogsaa over Stereocaulon.

**B. castanea** Hepp. Alm. paa Mos, *Diapensia*, *Salix*, *Peltigera*.

**Obs.** Sporae speciminum variant magnitudine: 12—16  $\mu$ , 15—20  $\mu$ , 16—24  $\mu$ , 20—28  $\mu$ .

### **B. fuscescens** Sommerf. Danmarks Ø paa Birk.

**Obs.** Sporae minores solito, 6—8  $\mu$ , late ellipsoideae.

**Lopadium pezizoideum** (Ach.). Alm. paa lidt tørveagtig Jord.

**Rhexophiale coronata** Th. Fr. (*Lecidea rhexoblephara* Nyl.). Danmarks Ø over Mos paa Jord.

**Lecidea panaeola** Ach. Danmarks Ø paa fugtigt liggende Sten.

**Obs.** Credibile eam esse *contiguam* var. *macrocarpum* cum cephalodiis. Notandum eam loca humida amare.

*L. contigua* Hoffm. Hekla Havn.

*L. confluens* Ach. Danmarks Ø flere Steder.

*L. speirea* Ach. Alm. flere Steder.

*L. spilota* Fr. Danmarks Ø.

*L. lithophila* (Ach.). Alm. Kobberpynt paa Asbest nærmende sig *L. spilota*.

**Obs.** Specimina ex hoc substrato apothecia habent irregularia, et medullam Jodo coerulescentem. Utrum hypothecium pallidum vel obscurum, an hyphas jodo immutatas vel coerulescentes ut notas specificas inter *L. lithophilam* et *lapicidam* constituamus, aequae vacillantes sunt et formae intermediae aequae frequentes.

*L. lapicida* Ach. Temmelig alm.

*L. auriculata* var. *evoluta* Th. Fr. Danmarks Ø. Var. *deducens* Nyl. hist og her.

*L. polycarpu* Flk. Danmarks Ø paa en erratisk Blok.

*L. crustulata* Ach. Gaaseland.

*L. enteroleuca* var. *muscorum* (Wulfen) paa Mos, Betula, Salix, Dryas, Vaccinium. undertiden med kugleformede Sporer. Var. *euphorea* Flk. paa gammelt Hustømmer ved Hekla Havn. Var. *pilularis* (Dav.) paa Sten, Jord, Knokler, ofte ikke til at skjelne fra var. *muscorum*. Var. *latypea* (Ach.) temmelig alm. paa Sten

*L. vitellinaria* Nyl. Danmarks Ø og Røde Ø paa Xanth. vitellina paa Jord.

**Obs.** Potius fungus quam affinis praecedenti cui sequens magis vicina est paraphysibus laxis et sporis limbatis.

*L. Diapensiae* Th. Fr. Paa Diapensia, en enkelt Gang paa Dryas. Danmarks Ø og Røde Ø.

**L. alpestris** Sommerf. Danmarks Ø flere Steder.

**Obs.** Sporae solitae 15—25  $\mu$  irregulariter oblongo-fusiformes, raro subseptatae.

**L. limosa** Ach. Flere Steder paa visne og forraadnende Stængler og Kviste.

**L. assimilata** Nyl. Ligesaa.

**Obs.** Haec et praecedens sine ullo dubio varietates *L. alpestris* sporis similibus irregularibus, modo paullo minoribus, altera hypothecio pallidior, altera obscuriore et vix propriis nominibus dignae.

**L. aglaea** Sommerf. Kobberpynt.

**L. atrobrunnea** Ram. Flere Steder.

**L. paupercula** Th. Fr. Hekla Havn.

**L. atroferrata** Branth og pletvis var. *Dicksoni* (Ach.). Flere Steder ved Hekla Havn.

**Obs.** Ad lapidem (Danmarks Ø) inventa est var. *Dicksoni* spor. 7—8  $\mu$  intermixtis areolis nonnullis albidis sub lente rimosis, verisimiliter *Lecanorae* e. g. *gibbosae*, statu misero et copia minima. Num quidquam cum *Lecidea sincerula* Nyl.?

**Sporastatia Morio** (Ram.). Danmarks Ø flere Steder.

**Obs.** Marginem habet thallodem, etiamsi sine gonidiis. Itaque forsitan melius *Acarosporae* adnumeranda, quod etiam de sequente valeat. Confusione specimina hujus nonnulla in Lich. Groenl. p. 481 ad *Lecanoram deustam* relata sunt, quae in Groenlandia vix inventa est.

**Sp. Clavus** (DC.) (*Lecanora eucarpa* Nyl.). Danmarks Ø paa Glimmerskifer sparsom og ofte nærmende sig den følgende.

**Sp. simplex** (Dav.). Gaaseland, Gaaselfjord paa Granit, Gnejs og Diabas.

**Sp. pruinosa** (Sm.) var. *atrosanguinea* Flk. En Sten ved Hurry Inlet.

**Obs.** Temeritas esset suffultus in paucis et maucis speciminibus certo iudicio sententias discrepantes de formis huic affnibus dijudicare. Th. Fr.

Lich. Scand. p. 407 hanc varietatem describit «disco atrosangvineo nudo, excipulo albido pseudolecanorino» et Sommerf. Suppl. p. 153 scribit: «satis alienum habitum praebet, inprimis apotheciis in substrato substantiae subpulveraceae albo sessilibus», descriptiones, quae specimini e Hurry Inlet quadrant. Species Nylanderianae e Fennia *Lecanora plinthina* et *L. psimythina* sec. descr. vix longe distant et *Acarospora cinerascens* Steiner Arn. Exsicc. Nr. 1500 sat similis est.

**Buellia parasema** (Ach.). Var. *muscorum* (Schaer.), meget alm. paa Mos. De følgende Varieteter mere paa tørre Kviste. Var. *triphragmia* (Nyl.) og *papillata* Sommerf. flere Steder. Var. *triphragmioides* Anzi (i. e. *triphragmia* thallo flavescente) Danmarks Ø. Var. *alboinecta* Th. Fr. (spor. 16 — 18  $\mu$ ) Flade Pynt.

*B. convexa* Th. Fr. Danmarks Ø paa Physcia pulv. var. *muscigena* og Ph. *stellaris* var. *albinea* (eller Ph. *caesia*).

**Obs.** Videtur praecedens et *B. myriocarpa* sine gonidiis propriis parasitantes.

*B. conioops* (Wahlenb.). Gaasefjord.

**Obs.** Thallus in statu vegeto violaceo-fuscus, vetustior cinerascit.

*B. vilis* Th. Fr. Lich. Spitsb. p. 44 (*Lec. enteroleuroides* Nyl.). Danmarks Ø.

**B. myriocarpa** (DC.). Alm. paa Bark og tørre Græsstraa, ogsaa fundet paa Sten, Knokler, Empetrum, Sedum Rhodiola og Physcia *stellaris*.

*B. saratilis* (Schaer.). Gaasefjord paa Diabas.

**Obs.** Thallus videtur *Placodii chrysoleuci* et *Aspicilliae*. «Est quasi *myriocarpa* omnino ecrustacea et apotheciis solis crescens in crustis alienis», Nyl.

**B. atroalba** (Ach.). Meget alm.

*B. Rittokensis* Hellb. Runde Fjeld.

*B. applanata* Th. Fr. (*chlorospora* Nyl.). Hekla Havn nogle Steder.

*B. expallescens* Th. Fr. (sec. descr.). Paa Siden af en lille Sten paa Danmarks Ø og Gaaseland.

*B. coracina* (Hoffm.) (*moriopsis* Mass.). Diabas i Gaasefjord et eneste Apothecium mellem *B. atroalba*.

*Rhizocarpon geminatum* Flot. Lige saa almindelig som *B. atroalba*.

*Rh. petraeum* (Wulfen). Mindre alm. end den forrige.

**Obs.** Si species secundum colorem sporarum et reactionem hypharum constituimus, sequentes inventae: *grande* Arn. (aliquando hyphis subcoerulescentibus et sporis 25—30  $\mu$ ) passim, *distinctum* Th. Fr. Danmarks Ø, *reductum* Th. Fr. Hekla Havn.

*Rh. geographicum* (L.). Meget alm., den eneste Art paa glat skurede Steder.

*Rh. alpicola* (Schaer.). Kobberpynt, Røde Ø.

*Rh. effiguratum* (Anzi). Runde Fjeld, Hekla Havn, Kobberpynt paa Asbest.

**Obs.** Aemulatur formas minutas *Rh. geographici*. Apothecia 0,3—5 mill. Paraphyses confluentes. Sporae 10—14  $\mu$ . Epithallus K÷, hyphae J÷ (dilute coerulescunt. Th. Fr Lich. Scand. p. 613). Neque reactiones *alpicolae* inveni ut traduntur (scilicet K + J÷) sed modo K÷. J÷ et modo colorem his reagentiis submutatum. *Rh. effiguratum* forsitan includat *Lecid. semotulam* Nyl. Nullus finis specierum consociandarum in notis vacillantibus suffultarum.

*Sphaerophoron coralloides* Pers. Temmelig alm. mellem Mos paa beskyttede Steder.

*Sph. fragile* (L.). Meget alm. paa Grus imellem Ras.

*Dermatocarpon miniatum* var. *complicatum* (Sw.). Røde Ø.

*D. rufescens* (Ach.). Temmelig alm. paa Jord, i hvert Tilfælde hyppigere end *Psora globifera*, med hvilken den i steril Tilstand kan forvexles.

*D. cinereum* (Pers.). Temmelig alm. paa Jord.



**Normandina viridis** (Ach.). Danmarks Ø, Gaaseland.

**Pertusaria Sommerfeltii** (Flk.). Hekla Havn og Cap Stewart paa Mos og tørre Kviste.

**Obs.** Sporae haud semper sed plerumque una serie dispositae. Magnitudo variat. 30—35  $\mu$ , 35—40  $\mu$ , c. 60  $\mu$ .

**P. subobducens** Nyl. Danmarks Ø flere Steder over Mos og Kviste.

**Obs.** Crustam *Lecan. tartareae* aemulatur etiam in muscis involvendis. Sporae solitariae 160  $\mu$ . Arn. Exsicc. 1258 e Miquelon sporas habet 1—3, 150—60  $\mu$ .

**Verrucaria rupestris** (Schräd.). Danmarks Ø.

**V. aethiobola** Wahlenb. (h. e. formae *V. rupestris*, *nigrescentis* et *margaceae* thallo obsoleto). Hekla Havn.

**Microglena sphinctrinoidella** (Nyl. Lich. Lapp. or. p. 171). Cap Stewart.

**Obs.** In thallo mortuo et expallido Cetr. crispae. Thallus proprius gonidifer vix ullus. Paraphyses graciles, ramosae. Sporae fusiformes, murali-divisae, viridulae 25—35  $\mu$ . Determinatio modo sec. descr., ideo sat incerta. Verisimiliter lichenes definiendi sunt ut fungi normaliter in algis parasitantes et eas inter hyphas suas includentes, sed exceptione algis (gonidiis) carentes et nutrimentis alienis muniti, unde sequitur plantulam non lichenis nomine posse salutari nisi inventa algis modo lichenum solito conjuncta. Itaque nostra species proprie ut fungus considerata est, donec gonidiis munita inventiatur.

**Polyblastia Scandneri** Krempelh. (Th. Fr. Polyblastiae Scandinaviae p. 19). Danmarks Ø, Cap Stewart, Røde Ø, paa Jord over Mos.

**P. intercedens** (Nyl.) (Polybl. Scand. p. 20). Kl'pper paa Danmarks Ø.

**Obs.** Sporae 40—45  $\mu$ . Magnitudo sporarum in hac stirpe sat variabilis videtur. Specimina manca et pauca.

**P. intermedia** Th. Fr. (Polybl. Scand. p. 24). Danmarks Ø paa Diabas.

**P. pseudomyces** Norman (Polybl. Scand. p. 26). Danmarks Ø paa erratiske Blokke.

**Thelocarpon epibolum** Nyl. (Hue Addenda Nr. 1635). Gaasefjord paa *Peltigera aphthosa*, Danmarks Ø paa *Solorina saccata*.

**Endococcus pygmaeus** (Koerb.), (*erraticus* Mass.). Paa Apothecier af *Placodium chrysophthalmum* og *Lecanora polytropa*.

**Collema verrucaeforme** (Ach.). Hold with Hope paa *Pile-grene*.

Obs. Haud dubie *C. microphylo* magis affine quam aliae speciei. *C. quadratum* Lahm vix longe distat.

**Synechoblastus flaccidus** (Ach.). Flere Steder.

**Leptogium saturninum** (Dicks.). Gaasefjord paa *Betula nana*.

**Polychidium muscicola** (Sw.). Røde Ø paa Jord.

**Pyrenopsis haemalea** (Sommerf.) (*Pannaria granatina* v. *haemalea* Lich. Arct. p. 77). Det Indre af Danmarks Ø.

**Lecothecium corallinoides** (Hoffm.). Gaasefjord paa *Diabas*.

**Ephebe pubescens** (L.). Mellem *Stigonema*.

Obs. Species generum *Stigonematis* et *Gloeocapsae* saepe in lateribus rupium latas taenias verticales nigro-tomentosas formant longe lateque visibiles. *Stigonematum* Cand. Børgesen nonnulla hyphis infestata invenit, quae igitur ad interim *Ephebes* nomine salutanda, etsi sine apotheciis et spermogoniis. Monendum tamen est verisimiliter etiam alias hyphas *Stigonemata* infestare quam *Ephebes*. Si cum De Bary *Cystocoleum* (*Racodium*) naturae lichenosae habemus, notandum est *Cyst. ebeneum* (Dillw.) ad Danmarks Ø esse inventum.



IV.

# **Østgrønlands Vegetationsforhold.**

Af

**N. Hartz.**

**1895.**



IV.

# Østgrønlands Vegetationsforhold.

Af

**N. Hartz.**

**1895.**



## Forord.

---

I vore Dage vil man vel næppe lægge stor Vægt paa, om en arktisk Expedition trænger en Breddegrad eller to længere frem mod Nordpolen end tidligere Expeditioner. Forskere og Opdagere som Nordenskiöld, Petermann og Weyprecht have ikke levet deres Liv forgæves, have ikke til ingen Nytte atter og atter, gennem Daad og Ord, urgeret, at Polarforskningen, i hvis Tjeneste saa mange gode Kræfter have virket og saa store Kapitaler ere anvendte, har og maa have sin Hovedopgave i at studere de arktiske Naturforhold, studere dem alsidig, grundig og indtrængende; disse Mænd have ikke forgæves paavist, at det rent sportslige «Kapløb mod Polen» i og for sig er af ringe almindelig Interesse, at en alene orografisk-kartografisk Skildring af et nyopdaget, arktisk Land heller ikke tilfredsstiller, at den moderne, videnskabelige Geografi kræver noget andet og mere.

En detailleret og udførlig Skildring af de arktiske Planters Livsforhold vil i denne Tid, da Glacialgeologien og de i Forbindelse med den staaende Problemer høre til Dagens brændende, videnskabelige Spørgsmaal i hele Nordeuropa, antagelig kunne paaregne en vis Interesse, ikke blot i de specielle Plantegeografers Kreds, men ogsaa blandt Geologerne, som ud fra de af Nathorst paaviste, arktiske Planterester under vore



Tørvemoser søge at naa til Forstaaelse af de under Glaciertiden i Nordeuropa raadende Klimatforhold.

For Vestgrønlands Vedkommende have vi i vor Litteratur i Warmings Arbejde «Om Grønlands Vegetation» («Medd. om Grønland», H. XII.) en udmærket klar, let overskuelig og grundig Skildring af Vegetationen, de forskellige Væxtformationer og deres Biologi, en Skildring, der naturligvis særlig gælder for den midterste Del af denne lange Kyststrækning, som Warming selv besøgte i 1884. Ogsaa andre, baade svenske og danske Forskere have leveret smukke Bidrag til Kendskabet til Vestgrønlands Vegetation. Østgrønland har derimod hidtil været meget lidet kendt i denne som i de fleste andre Henseender. Vort Kendskab til Østkystens Vegetationsforhold har hidtil været indskrænket til et Par — øjensynlig meget ufuldstændige — Artsfortegnelser; en brugbar Skildring af Vegetationen, Væxtformationerne og deres biologiske Forhold har hidtil manglet. Dr. Pansch's velskrevne og interessante Afhandling: «Klima und Pflanzenleben in Ostgrönland» (Die 2. deutsche Nordpolarfahrt, II) er desværre altfor kortfattet og berører altfor faa af de mange Problemer til at være fuldt ud tilfredsstillende<sup>1)</sup>.

Det gælder naturligvis lige saa fuldt i de arktiske Egne som andetsteds, at for at naa til en tilnærmelsesvis rigtig Forstaaelse af Vegetationen, dens Udbredelse, Grunden til de forskellige Væxtformationers Fordeling i Terrænet m. m., kort sagt de væxtbiologiske Forhold, maa man følge Vegetationen i dens Udvikling, Skridt for Skridt, mindst et Aar igennem; der maa tages tilbørligt Hensyn til alle fysiske og klimatologiske Forhold.

Dette har jeg forsøgt efter ringe Evne at gennemføre, da jeg uventet blev nødt til at deltage i Expeditionens Overvintring

---

<sup>1)</sup> I den systematiske Del af dette Arbejde vil jeg udførligere behandle Artsstatistiken for hele Østgrønland.

paa Danmarks Ø; om Resultaterne af mit Arbejde ikke have svaret til mine Anstrængelser, tør jeg trøstigt tilskrive de uheldige Forhold, hvorunder jeg virkede, en Del af Skylden. Jeg var, som sagt, ikke forberedt paa en Overvintring; den Litteratur, jeg førte med mig, var altfor ufuldstændig, og mine Instrumenter ikke, som de vilde have været, om jeg havde forberedt mig paa at overvintre. Plads- og Lysforholdene i den lille Kahyt paa «Hekla», hvor jeg boede under hele Expeditionen, vare yderst daarlige, til Trods for at Kaptajn R. Knudsen gjorde alt for at lette mig mit Arbejde; min Domæne om Bord var det halve af et Klædeskab, der tjente mig baade som Køje og Opbevaringssted for mine Samlinger, min Garderobe og andet Bohave. Endelig maa der ogsaa tages Hensyn til et psykologisk Moment: den Energislappelse ved Midvintertid, som altid er en Følge af den lange, mørke Vinternat og de isolerede Forhold, hvorunder en arktisk Expedition lever, naar den ikke staar i Forbindelse med en indfødt Befolkning.

D'Hrr. Prof., Dr. E. Warming, min mangeaarige Lærer og Velynder, hvis Arbejder over Grønlands Vegetation og de arktiske Planters Biologi have sat saa dybe Spor i den arktiske Forskning, og Dr. L. Kolderup Rosenvinge, som utrættelig har staaet mig bi med sin rige Erfaring fra de arktiske Egne, maa det være mig tilladt at takke for en Mængde gode Impulser og elskværdig Hjælp, baade før og efter Expeditionen.

Mine Kammerater paa Expeditionen, Candd. E. Bay og H. Deichmann skylder jeg Tak for godt, kollegialt Samarbejde.

Alle de andre inden- og udenlandske Naturforskere, som paa det elskværdigste have hjulpet mig under Udarbejdelsen, beder jeg herved modtage min bedste Tak for deres værdifulde Bistand.

## A. Beskrivelse af de besøgte Lokaliteters Vegetation.

### I. Hold with Hope, c. 73° 30' N. Br.

Hold with Hope kaldte Henry Hudson i Aaret 1607 det nordligste Land, han naaede paa sin berømmelige Rejse langs Grønlands Østkyst; dette Land blev det første, som vor Expedition besøgte.

Den 20. Juli 1891 trak vi — ialt 12 Mand — med Slæder og Kajakker afsted fra «Hekla», der laa fortojet ved den faste Iskant, c. 1 Mil<sup>1)</sup> fra Kysten; efter et Par Timers Marsch naaede vi lidt Nord for Cap Bror Ruys til Land, hvor en ret anselig Elv gennem et bredt Dalføre løber ud i Bugten. — Den anden tyske Nordpolsekspektion besøgte i August Maaned 1870 en Lokalitet i Nærheden, paa den sydlige Side af den Odde, hvis Østpynt er Cap Bror Ruys; der blev her af Dr. Pansch indsamlet en Del Planter, og efter den kortfattede Skildring af Vegetationsforholdene, som gives, faar man det Indtryk, at disse omtrent have været som paa det Terræn, jeg undersøgte. Det er dog sandsynligt, at der har været noget frodigere paa den af Tyskerne besøgte Lokalitet, da denne har sydlig Exposition; enkelte af deres Plantefund tyde ogsaa derpaa.

Den Is, vi passerede paa Marschen fra «Hekla» til Land, var aabenbart den gamle, ubrudte Vinteris. Endnu saa langt

<sup>1)</sup> Her og i det følgende forstaas ved Mil altid geografiske Mil.

fra Land som ude ved «Hekla» og paa hele Vejen ind til Kysten var den mer eller mindre smudsig af et fint, rødbrunt Støv, som øjensynlig af Vinden var ført ud fra Land; endvidere fandtes der en Mængde store, døde eller halvdøde Stankelben (*Tipula arctica*), adskillige Fluere og ikke faa visne Pileblade, et enkelt Græsstraa o. s. v. Plantefrø bemærkede jeg ikke, trods ivrig Søgen; men det kan jo umulig undgaas, at saadanne med alt det øvrige Materiale føres ud fra Land af Vinden og transporteres sydpaa med Isen.

Ude ved Iskanten fandt jeg opskyllet paa Isen: *Desmarestia aculeata*, *Delesseria sinuosa*, Brudstykker af *Laminaria*-Blade og andre Havalger.

Den brede Elvdal var mod Syd begrænset af c. 3000' høje Basaltfjælde; den højeste Top paa Odden er if. Payers Maa-ling i 1870 3400' (1067 M.) høj. Ude paa Odden havde Fjældet ofte en smuk prismatisk Struktur, paa andre Steder var Bjærgarten mandelstensagtig. De temmelig bratte Skraaninger vare dækkede af Grus, Sten og større Blokke, yderst golde og plante-fattige. Bræer ser man — som allerede af Hudson bemærket — ikke herude, og selv mindre Snedriver saa jeg ikke højere til Fjælds; det var kun lige ved Bjærgfoden, at der fandtes større Snedriver. — I Henseende til Fugtighedsforholdene var der en iøjnefaldende Forskel mellem Basaltfjældenes Skrænter og Dalens fladere, lerede Terræn. Ude paa Odden gik de brunsorte Fjælde næsten lodret ned i Stranden og vare saa godt som fuldstændig blottede for Fanerogamer. Længere inde i Dalen gik Fjældenes Fod mere jævnt over i Lavlandet, men overalt var der utrolig tørt og goldt paa det stærkt forvitrende Fjæld, ikke blot paa de stejle Skrænter, hvor Sneen ikke kan ligge, men ogsaa paa de smaa Afsatser og Bænke og paa de noget større Smaaplatau'er, der findes hist og her; paa store Strækninger voxede kun en enkelt lille afblomstret *Saxifraga oppositifolia*. Paa et lille Plateau i et Par Hundrede Fods Højde noteredes følgende Arter: *Dryas octopetala*, til Dels var. *argentea* Blytt, en ejendom-

melig, paa begge Bladflader hvidfiltet Form, der øjensynlig er ganske særlig værnet mod stærk Fordampning, *Oxyria digyna* (et enkelt Individ angrebet af *Ustilago vinosa* i Blomsterstanden), *Papaver radiculatum*, *Cassiope tetragona*, *Salix arctica* f., *Luzula arcuata* \* *confusa*, *Carex misandra* og *nardina*, *Poa glauca*, *Saxifraga cernua*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ . *lanatum* og *Silene acaulis*. Alle Arterne vare smaa, forkrøblede og medtagne af Tørke. I Reglen var der flere Favne mellem de enkelte Planter; ofte vare de desuden afnavede af Lemming (*Myodes torquatus*), hvis Reder og Ekrementer saas i ret betydelig Mængde paa dette lille Plateau, som havde et Omfang af et Par Hundrede Kvadrat-Alen. Over et andet af disse smaa Plateau'er løb der en ganske lille Bæk; heller ikke ved dens Bredder var der nogen sammenhængende Vegetation, kun nøgne Stene og Grus; paa Stene i Bækken fandt jeg en enkelt Tue af en friskgrøn *Limnobia* samt *Hypnum giganteum* og *Bryum obtusifolium*. I smaa Fordybninger, hvor der var dannet lidt Muld eller Mor, og hvor der var lidt Fugtighed, stode ret kraftige Individuer af *Saxifraga decipiens* og *Ranunculus pygmaeus*; særlig denne sidste syntes at være Lemmingsens Yndlingsføde. I saadanne Smaahuller kunde man ogsaa finde kraftige Mostuer; Mosserne vare dog alle sterile; jeg tror ikke, jeg saa et eneste fructificerende Individ. Af Arter fandt jeg her følgende: *Amblystegium uncinatum* \*<sup>1)</sup>, *Distichum capillaceum*, *Bryum inclinatum*, *argenteum*, *ventricosum*, *pallens* og *arcticum* \*, *Swartzia montana* \*, *Dicranum fuscescens* \*,

<sup>1)</sup> En \* bag Mossernes Artsnavne betegner her og i det følgende, at vedkommende Arter ere dominerende i de hjembragte og undersøgte Mostuer. Da det desværre ikke har været muligt at faa det store Mosmateriale endelig bearbejdet saa hurtigt, at Bearbejdelsen kan foreligge sammen med denne Skildring, har Apotheker Chr. Jensen, Hvalø, vor højtfortjente Bryolog, velvilligst paataget sig det store Arbejde at gennemgaa Samlingerne med mig og levere mig Fortegnelser over det væsentligste Indhold. Det er ogsaa Hr. Chr. Jensen, som har sat mig i Stand til at vedføje de orienterende Stjærner; han har ligeledes meddelt mig, at der i Samlingen findes en Del for Videnskaben nye Arter og en Del, som ikke hidtil have været kendte fra Grønland. Bearbejdelsen vil senere fremkomme i "Medd. om Grønland".

*congestum* og *elongatum* \*, *Sphaerocephalus turgidus* \* og *palustris*, *Timmia austriaca*, *Stereodon rufescens*, *Grimmia ericoides* og *apocarpa* \*; den sidste var meget almindelig paa Stene i Raset. I det tørre Basaltgrus fandtes en Marchantiacé: *Chomocarpon commutatus* samt *Pohlia commutata* \*; almindeligst paa tørre Skrænter vare smaa *Polytrichum* - Arter: *piliferum* og *hyperboreum*.

Hvad Liken-Vegetationen angaar, da var den store Fattigdom paa Busklikener iøjnefaldende. *Cetraria islandica* var. *Delisei* og *C. nigricans* samt *Cornicularia aculeata* dannede hist og her — især i smaa Huller og Fordybninger paa Plateau'erne, hvor der var lidt Læ og Fugtighed — smaa, tætte Tuer af højst 6—8 □ Cm. Omfang; *Stereocaulon denudatum* var temmelig almindelig, men dannede aldrig større Tuer; *Cetraria nivalis*, kun enkeltstaaende Individuer, aldrig tuedannende; *Cladonia pyxidata*, hist og her; *Thamnotia vermicularis* mellem Mos. *Cladonia rangiferina* fandtes ikke, heller ikke *Usnea melazantha*.

Basalten var derimod — saavel de løstliggende Stene som det faststaaende Fjæld — rigt beklædt med skorpe- og bladformede Likener; yderst almindelige vare f. Ex. *Xanthoria elegans*, der farvede en fremspringende Kaut af Fjældet ganske rød, *Parmelia saxatilis* og *Physcia stellaris*, Lecideer o. s. fr. Paa Jord, Mos og visne Plantedele fandtes en Mængde Smaaformer, alm. vare f. Ex. *Rinodina turfacea*, *Lecanora Hageni* og *Xanthoria vitellina* paa vissen *Dryas*; *Caloplaca cerina*, *C. Jungermanniae* og *Lecanora Hageni* paa vissen *Carex*; *Buellia parasema* paa vissen Pil og *Dryas*; *Physcia pulverulenta* var. *muscigena* c. fr. paa Jord sammen med *Rinodina turfacea*, *Peltigera rufescens* og Dværgexemplarer af *Solorina saccata*, næsten reducerede til de smaa, skaalformede Apothecier. *Lecanora tartarea* fandtes ikke, i hvert Fald ikke c. fr. Det vilde tage for megen Plads her at opregne alle disse Smaaformer, som dog ikke præge Landskabet i nogen synderlig Grad.

Et maa jeg dog fremhæve, nemlig den store Fattigdom paa

Gyrophorer; jeg saa kun faa og smaa Individuer af denne Slægt, som er meget dominerende i Vestgrønland, især i Kystegnene; saavidt jeg husker, prægede den samme Fattigdom paa Gyrophorer dog ogsaa Basalten i Vestgrønland — paa Disko og Nugsuaks Halvø.

Paa disse Skrænter var det aabenbart — til Trods for Havets næsten umiddelbare Nærhed — Mangel paa Fugtighed<sup>1)</sup> i Forbindelse med Bjærgartens raske Forvitring og Skrænternes Exposition mod Nord, der traadte hindrende i Vejen for en kraftigere Udvikling af Vegetationen. Var jeg gaaet tværs over Elvdalen og havde undersøgt den mod Syd vendende Skrænt, tvivler jeg ikke om, at jeg havde truffet en betydelig kraftigere Plantevæxt og betydelig flere Arter; men det tænkte jeg desværre ikke paa i Øjeblikket; Tiden var knap, og jeg samlede og noterede med febrilsk Hast.

I et Basaltlandskab i de arktiske Egne vil Sydskraaningene altid være mere forvitret og eroderet end Nordskraaningene og altsaa frembyde bedre Betingelser for Vegetationen; Skrænterne ville være jævne, Formerne mere afrundede, de enkelte Bænke ikke saa fremtrædende som paa Nordsiden. De store og ofte bratte Temperatur-Vexlinger i den mørke Bjærgart turde vel være Hovedaarsagen hertil; samme Faktor maa selvfølgelig have lignende Virkninger i et Gnejs- eller Granit-Landskab. Virkningen vil altid — *ceteris paribus* — være stærkere inde i Bunden af Fjordene end ude ved Kysten.

Et andet væsentlig bestemmende Forhold er Bræernes og Snedrivernes Mængde og Nærhed samt Smeltevandets Aflob fra dem. Har et Basaltland Kamform 3: ender Fjældet opadtil — som det ofte er Tilfældet — i én eller flere smalle Kamme (Tyskernes «Grat»), saa at der intet Plateau dannes, da vil Nordsiden ofte være ligesaa frodig eller frodigere end Syd-

<sup>1)</sup> Snefaldet og Nedbøren overhovedet er sandsynligvis temmelig ringe her, jfr. Pansch: Klima u. Pflanzenleben, I. c. og 2. deutsche Nordpolarfahrt, II, p. 533 og p. 568—580.

siden. Sneen gaar nemlig ikke saa hurtig bort dør, da Fordampningen og Afsmeltningen ikke er saa kraftig. I et Landskab med kamformede Basalttoppe ville Bræerne — for saa vidt de findes — ligge i Kløfter nede paa Fjældet, Kammen selv vil være sne- og isfri den allerstørste Del af Aaret. — Helt anderledes ere Forholdene, hvor Basalten øverst oppe danner store, flade Plateau'er; disse ville altid være dækkede af Bræer, som ofte kalotformig hænge ud over Plateauets Rand, sende Tunger ned gennem Kløfterne eller danne regenererede Bræer længere nede paa Skrænterne.

Her ved Hold with Hope, hvor Bjærgene have Kamform, var der som sagt ingen Bræer; men Vinden, hvis Hovedretning — efter alt, hvad man ved — er N-S i disse Egne, aflejrer Sneen, der i Reglen vistnok falder i stille Vejr, i Læ af de i Ø-V gaaende Bjærgsystemer. Jeg antager, at hele det store Dalstrøg om Vinteren vil være dækket af et sammenhængende, men ikke synderlig tykt Snetæppe, at alle Sydskraaninger ere snedækkede, medens Nordskrænterne fejles omtrent fuldstændig snefri; kun ved Foden af Nordskrænterne vil der naturligvis aflejres betydelige Driver. Disse Driver ere de sidste Vandreservoirer for Dalens Vegetation; de ville — efter hvad jeg saa — næppe opbruges helt, før den første Sne atter falder i Eftersommeren. — I et Landskab som dette vil altsaa al Fordelen være paa Sydsiden: baade Varme og Fugtighed; Sydsiden faar ikke blot al den Sne, som falder paa den, men ogsaa Størstedelen af Nordsidens Sne, som føres op over Kammen.

Store Strækninger af Disko ved Grønlands Vestkyst og den østlige Del af Scoresby Sunds Sydside ere Exemplar paa »Tafelland».

Længere inde i Landet bedrede Forholdene sig; c.  $\frac{3}{4}$  Mil fra Kystlinjen fandt jeg paa Skrænterne Tilløb til Lynghe- hede. Heden var meget tør; der var aldrig noget sammenhængende Dække af mere end et Par Kvadratalens Størrelse, men det var dog tydelig nok Begyndelsen til den Lynghe- de,



som sikkert vil findes længere inde i Dalen. Her vil man sandsynligvis ogsaa finde Pilekrat. — Lyngheden dannes hovedsagelig af *Cassiope tetragona*, men ogsaa *Dryas octopetala* og *Salix arctica* f. vare temmelig almindelige. Den længste *Salix*-Gren, jeg saa, var 1 Al. (63 Cm.) lang; den var et *unicum*; de fleste vare kun et Par Tommer lange; Roden af disse Dværgexemplarer kryber derimod vidt omkring, næsten horizontalt, paa Grund af Jordsmonnets ringe Mægtighed, og er i Reglen over 3 Al. (2 M.) lang. De øvrige Arter, der fandtes indsprængte i denne embryonale Lynghe, vare: *Vaccinium uliginosum* \**microphyllum* (et enkelt Ex.), *Papaver* (alm., ligesaa ofte hvidblomstret som gulblomstret), *Pedicularis hirsuta* (alm.), *Luzula confusa*, *Carex nardina* og *misandra*, *Hierochloa alpina* (ikke alm.), *Trisetum subspicatum*, *Poa glauca* og *flexuosa*, *Saxifraga flagellaris*, *nivalis*, *cernua* o. a. Arter, *Potentilla nivea*, *Melandrium affine*, *Silene acaulis*, *Polygonum viviparum* og *Lycopodium Selago*. Af Agaricaceer fandt jeg kun en *Lycoperdon gemmatum*, mærkelig nok ikke en eneste *Agaricus* (s. lat.).

2. deutsche Nordpolarfahrt fandt ved sit Landingssted her i Nærheden større sammenhængende *Vaccinium*-Partier; det bemærkes udtrykkelig, at det var det nordligste Sted, Expeditionen saa *Vaccinium* optræde i Mængde. *Phyllodoce*, *Azalea*, *Cassiope hypnoides*, *Empetrum* og *Betula nana* manglede fuldstændigt. *Dryas integrifolia* fandtes her heller ikke; alle *Dryas*-Buskene havde tydelig takkede Blade, men forøvrigt varierede de meget i Henseende til Bladenes Størrelse og Behaaring (til Dels var. *argentea* Blytt, som er ny for Grønland). I Lyngheden var der et rigt Insektliv: Myg, Fluer, talrige Stankelben, *Argynnis*, *Colias*, Noctuider og Humler (*Bombus hyperboreus*) sværmede lystigt omkring; Edderkopper (deriblandt de almindelige Lycoser) og Podurer savnedes heller ikke. Bestøvere synes der saaledes ikke at være Mangel paa, men — Tiden var som sagt knap, og jeg iagttog her kun én Pollination, nemlig en *Rhamphomyia*- (Rovflue-) Art, stærkt haaret baade paa Ben og Krop, der meget

flittigt besøgte *Dryas*-Blomsterne og blev fuldstændig overpudret af det gule Pollen. Pilebladene vare ofte angrebne af *Melamp-sora arctica* og Phytopter eller gnavede af Insekter; i nogle Rakler fandt jeg Kapslernes Væg gennemboret af et lille Insekt, sandsynligvis en Larve, som havde ædt alle Frøene, men ladet Ulden blive tilbage. Jeg fandt her intetsteds Planter, der vare afgnavede af Rensdyr eller Moskusoxxe, skønt disse Dyr aabenbart ogsaa komme helt ned til Stranden, sandsynligvis for at drikke og slikke Salt; paa deres Ekrementer fandtes en rig og interessant Svampe-Vegetation (se Dr. E. Rostrups Afhandling foran, p. 47). Paa en Pilerakle fandtes en død Flue med *Empusa Musca*.

Gaar man nu ned i Dalen fra de omtalte Nordskrænter, hvis Plantevæxt, saavidt jeg kan skønne, har sin værste Fjende i Vandmangel, da maa man paa de allerfleste Steder passere over store Snedriver, der ere føgne sammen ved Foden af Fjældene, lige paa Overgangen til det flade, yderst jævnt ind mod Dalens Midte og Elven hældende Dalføre. Paa et Par Steder var Sneen farvet rød af *Sphærølla nivalis*; den havde da et svagt, rødviolø Skær, især i smaa Fordybninger. I Reglen var Sneen kun farvet til en Dybde af 1—2 Mm., i enkelte Fordybninger indtil et Par Tommers (c. 5 Cm.) Dybde; i sidste Fald var Sneen mere grovkornet («Firkorn») og gennemtrukken af Smeltevand, medens den øvrige Sne var mere «tør»; andre «Snealger» fandtes ikke. Har man passeret Snedriveren, befinder man sig i en bundløs Sump; uophørlig siver Smeltevandet fra Driven ned mod Elven, men Faldet er ringe og Leret dybt; man vader i oplødt Ler til Knæerne. Det er naturligvis Smeltevand og Vind, som i Tidernes Løb have samlet dette betydelige, løse Jordlag her.

Ligesaa uheldig som den fuldstændige eller næsten fuldstændige Vandmangel er for Plantevæxten, ligesaa uheldig er denne overdrevne og kolde Fugtighed; ogsaa her var Vegeta-

tionen yderst spredt og artsfattig. Her voxede med favnestore Mellemrum *Poa alpina* f. *vivipara* (den vivipare Form var hidtil ikke kendt fra Grønland), *Ranunculus glacialis* (baade hvide og rødlige Kronblade), *Equisetum arvense*  $\beta$ . *alpestre*, *Juncus bighlmis* (alm.), *Catabrosa algida*, *Saxifraga stellaris* var. *comosa* og *S. rivularis*  $\beta$ . *purpurascens*, *Alsine verna*  $\beta$ . *rubella*, *Alsine biflora*, *Aira brevifolia*, *Alopecurus alpinus*, *Koenigia* (næppe 1 Cm. høj, c. fl.), *Cerastium alpinum* var. *cæspitosa* Malmgr. (dog kun i Nærheden af Stranden), alle uden Undtagelse usle Pygmær paa én eller et Par Cm. Højde, adskillige næsten ukendelige, saa reducerede vare de. Den vivipare *Poa alpina* var den eneste Art, der en sjælden Gang naaede en Højde af 7—8 Cm.; de fleste Ex. vare kun 5 Cm. høje, og Dværge vare de i alle Tilfælde. Endelig voxede her en Del Mosser, men kun i spredte Smaatuer, aldrig i større Puder: *Pogonatum alpinum*, *Sphærocephalus turgidus*, *Dicranum elongatum*, *Encalyptu rhabdocarpa*, *Astrophyllum hymenophylloides*. *Sphagnum* saa jeg ikke her. Paa det fugtigste, koldeste Ler voxede den lille staaalgraa *Anthelia nivalis*.

I Snedrivernes umiddelbare Nærhed var Leret næsten som Vælling; noget længere borte vare Lerfladerne ofte stærkt sprækkede og udskaarne i Smaafelter paa Overfladen, en Virkning af den stadige Insolation og tørre Luft nu i Sommer-tiden; den fugtigste Tid d. v. s. den livligste Snesmeltning var aabenbart nu forbi. Sprækkerne mellem de enkelte Felter eller Ruder, som man med Kjellman<sup>1)</sup> kan kalde dem, vare nu kun af ringe Bredde og Dybde (c. 2 Cm.), og Planterne voxede saa vel paa Rudefladerne som i Sprækkerne, i Modsætning til den nordsibiriske Rudemark, hvor Planterne ifølge Kjellman kun voxe i Sprækkerne og paa Kanten af

<sup>1)</sup> Växtligheten på Sibiriens nordkust i •Vega-Expeditionens vetenskapliga arbeten•, p. 238—39.

Ruderne<sup>1)</sup>. Selv naar Leret saaledes var sprækket paa Overfladen, kunde man dog godt synke dybt ned i det; Skorpen var endnu ikke synderlig tyk og fast, men senere paa Aaret, naar Snedreven er opbrugt eller Afstanden fra den er bleven større, ville disse Lerflader sandsynligvis blive ganske stenhaarde og knastørre. Ganske ejendommelige Forhold, hvorunder disse Planter maa friste Livet! Intet Under, at de blive Krøblinge, naar de først maa kæmpe mod Fugtighed og senere mod Tørke! Ganske vist maa adskillige arktiske Planter, især Kærplanterne, føre den selvsamme Kamp, men intetsteds har jeg dog set Forholdene saa tilspidsede som her.

De Planter, der voxe paa denne Bund, ere til Dels de samme, som Kjellman nævner som ejendommelige for det nordsibiriske Kystlands «rutmark». Ejendommelig for «rutmarken» er Manglen paa *Carices*; Kjellman nævner fra Sibirien paa saadanne Lokalteter kun *Carex rigida*; paa Lerfladerne her manglede *Carex*-Slægten helt. Medens Kjellman for sin «rutmark» angiver «en temligen betydelig mængde lafvar», fandtes der her ingen eller næsten ingen Laver; i min Dagbog har jeg ikke noteret en eneste Liken fra disse Lokalteter. Under den livligste Snesmeltning havde aabenbart en Mængde Smaabække fra Fjældene søgt ned til den store Elv; i de nu udtørrede Bækkelejer laa paa Stenene og Jorden et slimet, brunt, graaligt eller hvidt Overtræk af mer eller mindre udtørrede Alger (*Zygnema* sp., steril, *Oscillatoria tenuis* og andre Arter, *Penium Regelianum*, *Cosmarium*-Arter m. m.); mellem Stenene voxede *Stellaria longipes* i Mængde. Hist og her fandtes gamle, døde Hinder af *Nostor commune* i de udtørrede Vandhuller.

At det nu virkelig var den overdrevne og kolde Fugtighed, der var Skyld i Plantelivets Fattigdom paa disse Lerflader, synes at fremgaa deraf, at jeg paa nogle ganske lave, isoleret beliggende Lerbakker, der i bløde Bølger næppe hæve sig mer end c. 10'

<sup>1)</sup> Jfr. dog f. Ex. Spörer: Petermanns Mittheilungen, Ergh. 21. 1867, p. 75.

(3 M.) over Dalens almindelige Niveau, midt ude i Dalen traf en efter Forholdene virkelig frodig Plantevæxt. Ogsaa her var Vegetationen ganske vist meget spredt, men Individerne vare ret kraftige og Artsrigdommen betydelig større her, hvor Leret var nogenlunde tørt og derfor varmt, end ude paa de vaade og kolde Lerflader; desværre forsømte jeg at maale Jordens Temperatur paa de forskellige Lokalteter, Forskellen vilde sikkert have været betydelig (jfr. Observationerne paa Danmarks Ø). Disse Bakker havde allerede paa Afstand en mere livlig Kolorit, og man traf her f. Ex. *Potentilla emarginata* og *nivea*, talrige *Dryas octopetala*, *Arnica alpina*, *Taraxacum phymatocarpum* med røde Kroner, *Campanula uniflora*, gigantiske Ex. af *Papaver radicum*, *Draba alpina*, *arctica*, *hirta* og *Wahlenbergii*, *Ranunculus nivalis* og *altaicus*, Saxifrager, *Poa glauca* og *flexuosa*, *Festuca ovina*, *Trisetum subspicatum*, *Melandrium affine* og *triflorum*, *Chamænerium latifolium*, *Polygonum viviparum*, *Oxyria digyna*, *Carex misandra* o. s. v. Næsten alle blomstrede. Herude rørte der sig ogsaa et rigt og broget Insektliv; det var prægtige Oaser i denne Ørken, der var en Ørk, ikke paa Grund af Vandmangel, men paa Grund af for megen Væde. Vegetationen her kan betegnes som en frodig Fjældmark eller maaske snarere Blomstermark i Kjellmans Betydning af Ordet (Växtligheten på Sibiriens Nordkust p. 240—41); fra den grønlandske Urtemark (Warming) afviger denne Vegetation ved at være usammenhængende, idet Jorden ofte træder nøgen frem, da Græsserne ikke danne Tæppe under de talrige Dikotyledoner, men ere spredte og tueformede. En *Papaver*-Tue havde 13 Kapsler med modne eller næsten modne Frø og 4 Blomster og Blomsterknopper; Frugstilkene vare 20—21 Cm. lange, Kronbladene 2 Cm., Løvbladene 8,5 Cm. lange. De fleste Exemplarer af Arten vare Pygmæer: Blomsterstilke 9 Cm., Kronblade 1 Cm., Løvblade 1,5 Cm. lange. Desværre naaede jeg ikke ret langt ind i Landet; da Tiden var saa knap, ansaa jeg det for rigtigst at indskrænke mig til et overkommeligt Areal,

og jeg naaede derfor kun c.  $\frac{3}{4}$  Mil op i Dalen; skønt Vegetationen, som allerede omtalt, var betydelig kraftigere i denne Afstand fra Kysten end helt ude ved Stranden, saa jeg dog intetsteds større Arealer dækkede med sammenhængende Vegetation. Det var en Gentagelse af det gammelkendte Forhold, at Vegetationen i en Fjord bliver desto kraftigere, jo længere man fjærner sig fra Kystlinjen.

Hovedexpeditionen, der var c.  $1\frac{1}{2}$  Mil inde i Landet paa Jagt efter Moskusoxer (*Ovibos moschatus*), berettede, at der herinde i Dalbunden var et sammenhængende Dække af Græsser, Halvgræsser og Kæruld, og bragte mig herfra *Eriophorum angustifolium*, som ikke fandtes paa det Terræn, jeg undersøgte. Men ogsaa derinde var Vegetationen paa Fjældskrænterne meget spredt: «En Valmue pr. Kvadratalen», som Ltnt. Vedel sagde. Temperaturen i Elven var if. Ltnt. Ryder:  $4,6^{\circ}$  C.<sup>1)</sup>

Tilbage staar Stranden. *Cochlearia fenestrata* (smaa Dværgexemplarer) og *Cerastium alpinum* var. *cæspitosa* vare de eneste egentlige Strandplanter; en sammenhængende Strandvegetation manglede. Strandbredden var i Fortsættelse af Dalen leret, langs Odden ganske smal og dannet af sort Basaltgrus paa de faa Steder, hvor Klipperne ikke gik lodret ned i Vandet. *Elymus arenarius*, *Carex glareosa* og de andre paa Vestkysten af Grønland saa almindelige Strandplanter fandtes ikke her. *Cerastium alpinum* var. *cæspitosa*, som i Vestgrønland kun er funden af Hart, men som er yderst almindelig paa Spitzbergen og Sibiriens Nordkyst, er ny for Østgrønland; den er muligvis udbredt med Storisen fra disse østligere Egne. En stor Mængde Drivtræ og en Del Alger, f. Ex. *Fucus*, fandtes opdrevne i Fjæren; ingen fastsiddende Littoral-Alger saas paa Klipperne eller i den lave, flade Strand udfor Dalen, kun det nøgne, fine Basaltgrus og Smaasten. Grunden til, at Littoral-Alger savnedes, er sandsynligvis den, at Isen i Bugten, der

<sup>1)</sup> Her og i det følgende benyttes altid Angivelse efter Celsius.

øjensynlig for nylig havde forladt Land, havde taget hele Algevegetationen med sig; der var nu paa de fleste Steder et aabent Bælte paa et Par Favnes (c. 4—5 M.) Bredde mellem Isen og Land. Længere hen paa Aaret ville Algerne sandsynligvis være udviklede igen.

Skulde man i faa Ord give en Karakteristik af Vegetationsformationerne i det Land, jeg undersøgte, maatte det blive omtrent saaledes: Mest udbredt er Fjældmarken, gold og fattig, kun paa tørre Smaabakker ude i Dalen kraftig og veludviklet; paa de lave Fjældskrænter længere inde Tilløb til Lyngheder; i den Del af Dalen, som jeg saa, ingen sammenhængende Kær-Vegetation, højere oppe: Starkær. Strandformationen saa godt som ikke udviklet; Littoral-Alger mangle eller kun til Stede i ringe Antal.

Mærkeligt er det ringe Antal *Carices* (*C. misandra* og *nardina*), de talrige Pygmæer og den tidlige Blomstring hos de fleste Arter; adskillige Arter, som længere sydpaa, i Scoresby Sund, endnu stode i Blomst, vare allerede afblomstrede her. Dette sidste Forhold staar rimeligvis i Forbindelse med, at Snefaldet her nordpaa er ringe; Planterne blive derfor tidlig snefri. *Taraxacum phymatocarpum* optraadte altid med hvide eller lilafarvede Kroner (var. *albiflora*), og *Papaver* var meget ofte hvidkronet, hvilket ellers ikke er almindeligt i Grønland.

## II. Scoresby Sund, c. 70° 15' N. Br.

Den 21de Juli gik vi videre sydpaa; først den 2den Aug. stod vi ind i Scoresby Sund<sup>1)</sup>.

Liverpool Kyst, som er dannet af Urfjæld (vistnok Gnejs) og har mange Bræer, kom vi aldrig i Land paa; jeg vil derfor anføre Scoresby's faa Bemærkninger om Vegetationen og Insektlivet her:

<sup>1)</sup> Jfr. Kaartet Tavle VIII i «Medd. om Grønland» XVII.

Cape Lister, 24de Juli 1822 (Journal &c. p. 185).

«The coast here having changed its mountainous character, and become more level towards the south and west, we were enabled to reach the top of the cliff, which was only 300 or 400 feet high, and to travel along its brow to the westward.

. . . . The brow of the cliff, instead of soil and verdure, presented either a naked or lichen-clad pavement of loose angular stones. . . . . Bordering the sea, these stones were almost enveloped in a covering of black lichens; but on ascending over a sheet of snow to a superior eminence, the lichens became much less abundant. The almost total want of soil was an effectual preventive to verdure; the vegetation was therefore confined to a few hardy lichens, with an occasional tuft of the *Andromeda tetragona*, *Saxifraga oppositifolia*, *Papaver nudicaule*, and *Ranunculus nivalis*».

Cape Swainson, 24de Juli (l. c. p. 188).

«Numbers of winged insects, however, were met with, particularly on the hills among the stones. These consisted of several species of butterflies, with bees, and mosquitoes! Near the beach were several plants in flower, with a few that were further advanced, and in state of fructification. I obtained beautiful specimens of *Ranunculus nivalis* and *Andromeda tetragona*, two or three species of *Saxifraga*, *Epilobium latifolium*, *Potentilla verna*, &c. with the *Cochlearia anglica*, *Rumex digynus* and a species of *Salix*. The latter was the only arborous plant met with. This willow expands to the extent of three or four feet, or more, and grows to the thickness of the little finger; yet so is it accommodated to the nature of the climate, that it only spreads laterally, never being observed to rise higher than two or three inches above the ground. . . . . No sea-weed was seen on the beach, nor any shells; but in deep water, near the shore, both these productions were observed».

Cape Hope, 25de Juli (l. c. p. 204).

«The insects were numerous, consisting of mosquitoes, and



several species of butterflies. The heat among the rocks was most oppressive; . . . Its effects on the vegetation was indeed so great, that most of the plants met with had already seeded, and some were quite dried and decayed\*.

### 1. Jamesons Land.

«About five leagues to the westward (true) of this cape (Cap Tobin), a new coast appears, which being rather low land, of a smooth surface, and regular brown colour, has a totally different character from the adjoining country. It received the name of Jameson's Land». Saaledes skildrer Scoresby sit første Indtryk af Jamesons Land, og fuldkommen rigtigt.

Naar det tilføjes, at man fra Sydkysten ikke ser en eneste Bræ eller en eneste Snedrive paa dette Land, vil det være indlysende, at det er noget for sig, at det er for Grønland, hvad Grinnell Land er for det nordamerikanske Arkipelag. Med Hensyn til dets geologiske Forhold henviser jeg til det følgende (især p. 133) og til den geologiske Del af dette Værk i «Medd. om Grønland» XIX.

Landet hæver sig jævnt mod Nord til en ret betydelig Højde; sikkert vil det ved en grundigere Undersøgelse, end vi havde Lejlighed til at udføre, kunne give Resultater af uanet Rækkevidde for alle Naturvidenskaber. Dyrelivet er rigt; Hjorde af Rensdyr og Moskusoxer strejfe om overalt.

Den 3. August landede jeg sammen med Bay og Deichmann paa Sydkysten, et Par Mil Vest for Cap Stewart, i Nærheden af Cap Hooker. Ganske jævnt skraanede Fjordbunden, dækket med flint, hvidt Kwartssand, op mod den flade hvide Sandstrand, der hist og her var rødviollet paa Grund af indblandet Granatsand (Granater forekomme i stor Mængde i Gnejsen i det indre af Fjorden). Den egentlige Strand havde kun ringe Bredde, Sandstrands-Vegetation

manglede fuldstændig. En Del Alger (*Fucus*, *Desmarestia aculeata*, *Laminaria cuneifolia*) laa opdrevne paa Stranden, af Drivtræ saas kun lidt. Hvor Elve havde deres Udløb, fandtes ofte en svag Deltadannelse; paa Delta-Leret voxede en lav Lerstrands-Vegetation, bestaaende af meget smaabladet *Stellaria humifusa*, *Glyceria vilfoidea* (steril med lange Udløbere) og *Carex subspathacea*, alle tæt indfiltrede i hverandre og pletvis dannende et tæt, grønt Dække; *Cochlearia* fandt jeg mærkelig nok ikke ved Stranden, men kun oppe i Landet i Moskær (se p. 130). Af Kryptogamer voxede her en Mængde Mosser og enkelte Halvmosser, der dannede et lavt (næppe 1 Cm. højt), tæt Tæppe hen over Leret; jeg fandt følgende Arter: *Amblystegium exannulatum* ♂, *A. uncinatum*, *Grimmia alpicola* c. fr., *Brachythecium reflexum* ster., *Bryum ovatum* ster., *Polytrichum strictum*, *Stereodon revolutus* ster., *Polytrichum juniperinum* ster., *Dicranum Mühlenbeckii* var. *brevifolia* ster., *Tortula aciphylla* f. *gracilis* ster., *Distichum capillaceum*, *Brachythecium Mildeanum* var. *minor* ster., *Ceratodon purpureus* ster., *Tortula ruralis* ster., *Encalypta rhabdocarpa* c. fr., *Dicranum fuscescens* ster., *Pohlia commutata* ster., *Pogonatum alpinum* var. *septentrionalis*, *Polytrichum sexangulare*, *Pohlia cruda*, *Dicranum congestum*, et Par sterile *Brya* (*B. calophyllum* o. a. Arter) samt *Sauteria alpina* c. fr., *Jungermannia quinqueidentata* ster. og *Pleuroclada albescens* ster. Paa store Strækninger var Lerets Overflade farvet okkerrød af Jærntveilttehydrat; paa det røde Ler og til Dels dækket af det voxede *Vaucheria* sp. i Mængde, desuden *Oscillatoria* sp. og *Nostoc* sp.; en Del Anguilluliner levede ogsaa her.

Fra Stranden hævede Landet sig mod Nord i bløde, vage Bølger, gennemskaaret af talrige Smaabække, der mæandrisk bugtede sig frem mod Kysten og ofte havde gravet sig ret dybt ned i de løse Jordarter, der i betydelige Lag dække Jamesons Land, især dets sydlige Del. I de stejle Ler- og Sandbrinker fandt jeg talrige subfossile Muslinger (*Mya truncata* L., *Saxicava arctica* L. og *Astarte Banksii* var. *stricta*), der

vise, at denne Kyst i en, geologisk talt, sen Tid har været dækket af Havet. Paa denne Del af Jamesons Land saa vi intetsteds fast Fjæld træde frem i Dagen; alt var dækket af Bundmorænenes Ler, Grus og løse Blokke eller af alluviale Dannelser.

Det største Areal indtog Fjældmarken, især i Nærheden af Kysten; længere øppe i Landet blev Lyngheden mere dominerende.

Fjældmarken var temmelig artsfattig og tør; man kunde sondre den i 1) Grusmark: goldt, tørt, grovkornet Grus, hvori enkelte spredte Tuer af *Luzula confusa*, *Salix arctica* f., *Carex rupestris*, *C. nardinu* og *Oxyria* (Bladene paa Oversiden ofte mørkerøde eller rødbrune), *Dryas octopetala* f. *hirsuta*, *Sibbaldia* (i Mængde) og *Papaver*, sidstnævnte ofte i saa store Mængder, at den paa lang Afstand tiltrak sig Opmærksomheden; den var her næsten altid gulblomstret, sjælden hvid. Endelig en Del Mosser, især Grimmier. 2) Lermark: store, ganske horizontale Lerflader nær Stranden, c. 50' (15 M.) o. H., revnede og sprækkede af Tørke, ganske uden Vegetation, naar undtages enkelte tætte Tuer af *Glyceria angustata* f., spredte hist og her. 3) Sandbakker, dannede af flut Kwartssand med talrige subfossile Muslinger; de vare for største Delen fuldstændigt blottede for Vegetation, men de faa Arter, der voxede her, vare til Gengæld meget kraftige: *Papaver*, *Saxifraga cernua*, *Poa alpina* f. *vivipara*, *Poa pratensis*, *Poa glauca* f. *arenaria*, *Carex rigida* (med meget langt, krybende Rhizom) og *Equisetum arvense* β. *alpestre*.

Mosmark vil jeg kalde en Formation, jeg traf her paa tørre, horizontale eller svagt mod Syd hældende Flader: Jorden var dækket med et sammenhængende Tæppe af lave Mosser og Likener; snart dominerede Mosserne, snart Likenerne; de første vare dog langt overvejende paa de fleste Steder. De optrædende Mosser vare:

<i>Sphaerocephalus turgidus</i> *.	<i>Polytrichum alpinum</i> var. <i>septentrionalis</i> c. fr.
<i>Dicranum congestum</i> ster.	— <i>strictum</i> ster.
— <i>Mühlenbeckii</i> var. <i>brevifolia</i> ster.	<i>Amblystegium uncinatum</i> *.
— <i>neglectum</i> ster.	<i>Distichum capillaceum</i> *.
— <i>elongatum</i> *.	<i>Selania caesia</i> * c. fr.
<i>Ditrichum flexicaule</i> var. <i>brevifolia</i> *.	<i>Oligotrichum lœvigatum</i> ster.
<i>Bryum ovatum</i> ster.	<i>Pohlia commutata</i> * ster.
— <i>pendulum</i> c. fr.	<i>Bartramia ityphylla</i> *.
<i>Conostomum boreale</i> c. fr.	<i>Grimmia apocarpa</i> * ster.
	<i>Plagiothecium nitidulum</i> ster.
	<i>Ceratodon purpureus</i> .

Sammen med Mosserne fandtes følgende Halvmosser:

<i>Jungermannia quinquedentata</i> .	<i>Cephalozia bicuspidata</i> ster.
— <i>gracilis</i> ster.	— <i>divaricata</i> var. *
— <i>minuta</i> ster.	— <i>tessellata</i> ster.
<i>Cesia corallioides</i> ster.	<i>Blepharostoma trichophyllum</i>
<i>Anthelia nivalis</i> c. fr.	ster.

Busklikenerne vare faa og smaa: *Cetraria nivalis*, *Cornicularia aculeata*, *Stereocaulon denudatum*, *Cladonia pyxidata* (oftest kun Thallus); aldrig dannede de større, ublandede Tuer. *Peltigera canina* var alm. i kraftige Individuer. Endvidere samlede jeg her: *Pannaria brunnea*, *Lecidea assimilata*, *Pertusaria Sommerfeltii*, *Biatora vernalis* og *Torneoensis*, *Rinodina turfacea*, *Pannaria hypnorum* og *Caloplaca Jungermanniae*, voxende dels paa Jord, dels paa døde Mosser. Den lille graa eller gule *Omphalia umbellifera* var alm. her.

Spredte i det sammenhængende Dække af Kryptogamer (kun sjældent traadte den nøgne Jord frem) fandtes enkelte Fane-rogamer: *Salix arctica* f., *Luzula confusa*, *Potentilla emarginata*, *Alopecurus alpinus*, *Cassiope tetragona*, *Polygonum viviparum*,

*Saxifraga cernua* og *stellaris*, *Poa glauca*, *Stellaria longipes*, *Pedicularis hirsuta*, *Juncus biglumis*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ . *lanatum*, *Vaccinium uliginosum* \*, lutter xerophile Fjældmarksplanter.

Denne Mosmark adskiller sig fra Fjældmarken, saaledes som denne er karakteriseret af Warming og almindelig optræder i Grønland ved, at Vegetationen danner et tæt, sammenhængende Dække; fra Lyngheden ved, at Lynghuskene mangle eller ere meget tilbagetrængte; fra Moskær ved, at Bunden er yderst tør, de optrædende Mosser ere derfor ganske andre Arter. Denne Formation er ikke hidtil beskrevet fra Grønland; jeg genfandt den senere, den 5. August, længere østpaa paa Jamesons Land, ellers ikke (jfr. p. 138). Den er aabenbart betinget af store, tørre, for Vinden udsatte Flader, som jeg ikke kender andetsteds fra i Nordgrønland. — Jamesons Land er ved sine Overfladeforhold og sin geognostiske Bygning forskelligt fra hele det øvrige Grønland; der er derfor heller intet forhavsende i, at Vegetationen til Dels har et andet Præg her.

Paa jævne, ikke for tørre Skraaninger med sydlig Exposition optraadte Lyngheden meget almindelig over store Arealer: det er Heden, der giver Landet den allerede af Scoresby omtalte, karakteristiske brune Farve, som ses langt ude paa Fjorden og paa Forhaand røber for Botanikeren, at han her staar overfor noget fremmedartet, overfor et usædvanlig frodigt Land. Heden er saa godt som udelukkende dannet af *Cassiope tetragona*. Efter den er *Vaccinium uliginosum* \* almindeligst tæppedannende, men dog kun pletvis; den var kun sjældent i Blomst; hist og her vare store Pletter i Lyngheden rødfarvede af *Exobasidium Vaccinii*. Af *Empetrum* fandt jeg kun et Par smaa Exemplarer; den er i det hele taget meget tilbagetrængt i Heden i Scoresby Sund, medens den paa hele Vestkysten, maaske den nordligste Del (fra c. 72° N. Br.) undtaget, danner den vigtigste Bestanddel af Heden. *Cassiope hypnoides* fandtes kun paa en lille Skraaning c. 1/2 Mil fra Kysten; den dannede her paa et Par

Kvadratalen et ublandet Tæppe med Udelukkelse af *Cassiope tetragona*.

*Salix arctica* f. var almindelig i Heden; en Busk, som espalierformet laa opad Sydsiden af en stor erratisk Blok, havde Grene af 2—3 Alens (1—2 M.) Længde. *Dryas* optraadte her med sine sædvanlige, paa Oversiden glatte og glinsende Blade. Urterne i Lyngheden fortjene ingen særlig Omtale; de vare de sædvanlige. En *Lycoperdon* (*L. gemmatum*) var meget almindelig.

Omtrent  $\frac{3}{4}$  Mil fra Kystlinjen stødte jeg paa en lille fugtig Erosionsdal med leret, sandet Bund, c. 100 Alen (63 M.) bred, gennemstrømmet af en lille Bæk. Vegetationen var her en Form af Moskær, men Mosserne vare ikke — som Reglen er i Moskær — lange og kraftige Vandmosser, men ganske korte, omtrent 1 Cm. lange; og havde et mere xerophilt Præg; de gave dog Dalen en friskgrøn Kolorit. Mosserne vare bl. a.: *Oncophorus virens* var.?, *Bartramia ityphylla* c. fr., *Pogonatum alpinum* var. *septentrionalis*\*, *Pohlia commutata*\*, *Bryum purpurascens*\* c. fr. og *B. arcticum* c. fr., *Distichum capillaceum* c. fr., *Jungermannia lurida*\* c. fr. og *J. Kunzei* c. fr. Som man ser, fructificerede de forholdsvis rigeligt. Spredte i dette temmelig sammenhængende Mosdække forekom følgende Fanerogamer og Karkryptogamer: *Draba alpina*, *Carex lagopina* (kraftige, tætte Tuer), *Luzula confusa*, *Salix herbacea* og *S. arctica* f., *Poa alpina* f. *vivipara*, *Cerastium trigynum*, *Oxyria*, *Ranunculus pygmæus*, *nivalis* og *altaicus*, *Saxifraga hieracifolia*, *rivularis*, *cernua* og *stellaris* β. *comosa*, *Cochlearia fenestrata* og *Equisetum arvense* (sterile Skud).

*Cochlearia* fandtes kun som ganske smaa, forkrøblede Rosetter af 1—2 Cm. Diameter med enkelte Blomster og Frugter nede mellem Bladene; ved Stranden saa jeg den ikke.

Da denne Del af Jamesons Land øjensynlig har hævet sig over Havet efter Glaciertiden, forekommer det mig højst sandsynligt, at Koklearen bør opfattes som en Reliktform; i Ler- og

Sandbankerne her i Nærheden fandtes talrige Muslinger, og Dr. K. Rørdam, som velvilligst har foretaget en Analyse af Leret, har paavist Klornatrium deri <sup>1)</sup>.

Det er jo ogsaa andetsteds fra bekendt, at Strandplanter i umaadelige Tidsrum kunne holde sig langt fra Kysten, efter at deres Voxesteder ved Landets Hævning ere blevne fjærnede fra Stranden <sup>2)</sup>. For Opfattelsen af Koklearen som Relikt taler ogsaa dens Dværgform og forkrøblede Tilstand, om det end maa indrømmes, at Arten er tilbøjelig til ogsaa ved Stranden at optræde som Pygmæ. Paa Vestkysten er det ikke helt ualmindeligt at træffe den eller dens nære Slægtning *C. grønlandica* paa de saakaldte Maagetuer og paa andre Steder, hvor Søfuglene have deres Tilhold, selv højt til Fjælds <sup>3)</sup>, saa den synes ikke i altfor høj Grad at være bunden til Stranden. Jeg har dog aldrig bemærket den saa langt fra Kysten som her eller paa saadant Voxested; utænkeligt er det imidlertid ikke, at Gæs eller andre Fugle kunne have bragt

<sup>1)</sup> De to forelagte Prøver bestaa af en fln, gullig, glimmerholdig Lerart. der indeholder en Mængde Skaller af *Mya truncata*, *Saxicava arctica* og *Astarte Banksii*. Leret blev udkogt med destilleret Vand og Opløsningen filtreret. I Opløsningen kunde med Sølvnitrat eftervises Spor af Klor og med Flammereaktion Natrium. Efter dette indeholder Leret altsaa utvivlsomt Klornatrium, men i meget ringe Mængde.

K. R.

Jeg kan — saaledes som Forholdene paa Stedet vare — ikke tro andet end, at dette Klornatrium er en Relikt fra den Tid, da disse Banker vare undersøiske. At Vinden skulde have ført det herop, er temmelig sikkert udelukket; Prøverne bleve tagne c.  $\frac{1}{2}$  Mil fra den nuværende Strandlinje og til Dels i c. 1 Fods ( $\frac{1}{3}$  M.) Dybde.

N. H.

<sup>2)</sup> Jfr. f. Ex. A. Mentz: Levninger af en Lerstrandsvegetation funden i Nærheden af den store Vildmose. Botan. Tidsskrift, Bd. 18, Kjøbenhavn 1892.

<sup>3)</sup> E. Warming: Medd. om Grønland, XII, p. 90, Toppen af Præstefjældet, 1770' o. H. Paa Præstefjældet har jeg samlet *C. fenestrata* i en Højde af c. 1500' o. H.; jfr. ogsaa H. Rink: Grønland II, p. 159 og N. Hartz: Medd. om Grønland, XV, p. 8.

den med sig op fra Stranden. Ved Hurry Inlet (5. Aug.) fandt jeg den ret almindeligt ved Stranden.

Foruden dette ejendommelige Moskær, som jeg ikke erindrer at have set Magen til nogetsteds i Grønland, fandtes ogsaa ganske typisk Moskær paa andre Steder i det samme Dalstrøg, hvor Dalen var bredere og Elven fladede sig ud, og hvor der var en svag Humus-Dannelse (som manglede fuldstændigt i det ovenfor omtalte Moskær); her vare Mosserne lange og kraftige (dør fandtes bl. a. *Sphagnum rubellum*), blandede med *Eriophora* (*E. Scheuchzeri*), *Carices* (*C. pulla* og andre), *Poa* o. s. v.

Kærene have i det hele taget her en stor Udbredelse og findes overalt i Elvdalenes Bund; i de Dale, som ere omgivne af stejle Sandbrinker, og som kun have en ringe Bredde, vil Vegetationen vistnok lide meget under Sandskred, og Smeltevandet vil i Foraarstiden sikkert føre store Mængder af Sand ned over Dalbunden; maaske er det disse Forhold, som betinge Dannelsen af det ovenfor omtalte Moskær med de korte Mosser.

Foruden de omtalte Formationer fandtes der endelig en veludviklet Urteli<sup>1)</sup>: i smaa Kløfter og paa fugtige Sydskrænter var der et sammenhængende, lavt Græstæppe med talrige, blomstrende Urter: *Pyrola grandiflora*, *Arnica alpina*, *Erigeron erioccephalus* f. *pygmæa*, *Taraxacum phymatocarpum* med hvide eller lila Kroner og Bladene ofte angrebne af Phytopter; *Ranunculus nivalis*, *Potentilla emarginata* (den eneste Potentil-Art, jeg fandt her), *Polygonum viviparum* o. s. v., omtrent de samme Arter, som ogsaa findes i Fjældmark og Lynghede, men i kraftigere Individuer og sluttende sig sammen til et broget, livligt Mønster paa en saftiggrøn Baggrund af Græsser. Der var her et rigt og fornøjeligt Insektliv: Masser af *Colias* og *Argynnis*,

<sup>1)</sup> Med Rosenvinge (Geografisk Tidsskrift, 1889) foretrækker jeg det norske Urteli for Warmings Urtemark; denne Vegetationsformation findes altid eller i Reglen paa skraanende Flader (Li); med Mark forbinder man vel paa Dansk Forestillingen om en horizontal Flade.



Noctuider, Humler, Fluer, Podurer og Jordmider; jeg saa *Colias* besøge *Silene acaulis*, Fluer i Blomsten af *Cerastium alpinum*  $\beta.$  *lanatum* og *Dryas octopetala*. Ogsaa i Lyngheden og Fjældmarken var Insektlivet rigt.

Den 5. August besøgte vi Hurry Inlet, der viste sig at være en dyb Bugt og ikke et Sund, som Scoresby troede; jeg gik i Land et Par Mil Nord for Cap Stewart. Bunden i Bugten var i Nærheden af Jamesons Land overalt hvidt Kvarts-sand; af Alger saas kun hist og her en enkelt *Laminaria* (vistnok *cuneifolia*) paa Bunden. Strandbredden var sandet eller leret og dannede kun en ganske smal Bræmme; ingen særlig Strandvegetation fandtes paa den flade Strand, som ofte overskylles ved Højvande. — Umiddelbart bag den kun faa Alen brede Forstrand eller faldende brat ned i Stranden ligge langs Størstedelen af Hurry Inlets vestlige Side lave Ler- eller Sand-skrænter af 10—30' (3—10 M.) Højde; Sandet eller Leret var næsten overalt uden Plantevæxt; Søen og Smeltevandet forårsagede aabenbart hyppige Nedskred. De faa, spredte Planter, der fandtes her, vare for en Del «*plantæ raræ*», som jeg ikke fandt andre Steder i Scoresby Sund (jfr. Tabellen i det følgende), og som overhovedet ere Sjældenheder i Grønland: *Braya glabella* Richards, *Lesquerella* (*Vesicaria*) *arctica*, *Glyceria angustata* (kraftige Tuer), *Potentilla pulchella* og *nivea*, *Arenaria ciliata*  $\beta.$ , *Draba alpina* var. *glacialis*, *D. corymbosa* og *D. altaica*, *Papaver*, *Melandrium affine*, *Cochlearia fenestrata*, *Poa abbreviata*, *Poa alpina* f. *vivipara*. Paa mange Steder, især i Nærheden af Cap Stewart og den første Mil nordesten herfra, gaar Forlandet dog jævnt over i Stranden. — Paa det flade, svagt bølgeformede Forland op mod Neills Klipper var der nærmest Stranden en spredt Fjældmark-Vegetation med omtrent samme Arter som paa de ovenfor omtalte Skrænter; jo længere man kom fra Stranden, des mere trængte Lyngbuskene sig frem, og Strandplanter som *Glyceria*, *Cochlearia*, *Braya* og *Poa*

*abbreviata* gik fra. Fjældmarken veg tilsidst for ren Lynghede, dannet af *Cassiope tetragona* med indblandet *Betula nana*; Heden var forøvrigt ganske kraftig. Hist og her fandtes der et lille Vandhul eller en lille Bæk, som fra en Drive i Kløsterne paa Neills Klipper søgte ned til Hurry Inlet; det lidet Vand, jeg saa her, kunde føres tilbage til Snedriverne. Bræer saas ikke paa den Del af Jamesons Land, som var synlig herfra; paa Liverpool Kyst ligeoverfor, paa Hurry Inlets Østside, vare Bræerne derimod talrige og store ligesom paa Basaltfjældene paa Sydsiden af Scoresby Sund.

Langs alle de smaa, nu for en stor Del udtørrede Bækkelejer, fandtes kraftige Star- eller Græskær, i Reglen dog ikke af mange Favnes Bredde; de dannedes af *Colpodium latifolium* (meget hyppig), *Carex pulla* (yderst alm.), *hyperborea* og *incurva*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium* (i Frugt), *Juncus arcticus*, *castaneus* og *biglumis* (den sidste ofte i meget kraftige Exemplarer), *Arabis alpina*, *Equisetum arvense* og *scirpoides* m. m. foruden talrige, kraftige Mosser; paa fugtigt Ler voxede i stor Mængde en lille sort Discomycet: *Humaria groenlandica* E. Rostrup (n. sp.).

I Bækken selv fandtes forskellige Mosser, f. Ex. *Amblystegium Kneiffii* var., Grønalger, *Hydrurus* og smaa *Nostoc*-Kolonier.

Bag Forlandet, i et Par Tusind Alens Afstand fra Kystlinjen, hæve Neills Klipper sig; ved Cap Stewart have de en ringe Højde (c. 500' = 155 M.), men de hæve sig rask nordover, og dér, hvor jeg besteg dem, c. 2 Mil Nord for Cap Stewart, havde de allerede en Højde af c. 2500' (785 M.). Granit, Gnejs eller andre Urfjælds-Bjergarter saas ikke her, men kun yngre, mesozoiske, sedimentære Bjergarter: Kalksten, Sandsten og sorte Lerskifre, gennemsatte af horizontale, skraa eller lodrette Trapgange, som ofte viste en smuk, søjleformig Afsondring. I Kalkstenen fandt Bay og jeg talrige til Jura hørende Saltvandsforsteninger, i Skifrene under Kalkstenen tal-

rige rhätiske Plantefossiler. Angaaende de geologiske Detailler henviser jeg forøvrigt til den geologiske Del af dette Rejseværk, »Medd. om Grønland» XIX.

Bjærgfoden ligger c. 100' (30 M.) over Havets Niveau; dér, hvor jeg gik til Fjælds, var Bjærgarten ikke synlig førend c. 700' (220 M.) o. H.; den var dækket af det nedstyrtede Ras (Trap, Sandsten og Kalksten) og Grus; her var yderlig goldt og plantefattigt; Planterne ere stadig udsatte for Forskydninger og Begravelse, og der er for tørt. Ovenfor Raset rejse Klipperne sig næsten lodret i Vejret, kun gennemskaarne af faa dybere Kløfter, der ere dannede af større Elve fra det ovenfor liggende Plateau.

Set nede fra Forlandet var der ikke det mindste Spor af Vegetation at opdage paa Fjældskraaning; i Virkeligheden kunde man ogsaa gaa lange Strækninger uden at opdage en eneste Plante, især naar Skrænten var brat. Saasnart der imidlertid fandtes en lille Terrasse eller Afsats inde under en Trapgang (Trappen var den af de her forekommende Bjærgarter, der forvitrede langsomst), kunde man ogsaa være sikker paa at finde Planter dér, f. Ex. *Saxifraga cernua* og *decipiens*, *Oxyria* eller lign.

Under Bestigningen af Neills Klipper noterede jeg følgende:

c. 1200' (375 M.) o. H., paa en lille Afsats mellem Trap- og Sandstensblokke: spredt Vegetation af *Cystopteris fragilis*, *Potentilla nivea*, *Campanula rotundifolia* var. *arctica*, *Papaver*, *Poa glauca*, *Erigeron compositus*, *Chamænerium latifolium*, *Arnica*, *Festuca rubra* β. *arenaria*, *Cerastium alpinum* β. *lanatum*, *Drabæ* og *Saxifragæ*.

1400—1500' (c. 450 M.) o. H., lille Plateau med store Partier dækkede af sammenhængende Grenvæv af *Salix arctica* f., desuden *Draba corymbosa*, *Taraxacum phymatocarpum*, *Calamagrostis purpurascens*, *Dryas octopetala*, *Melandrium affine*, *Equisetum scirpoides* og alle de i en Højde af 1200' noterede.

1600—1800' (500—565 M.) o. H., stejl Skraaning: hist og

her *Stellaria longipes* c. fl., *Erigeron eriocephalus*, *Alsine verna*  $\beta$ . *hirta*, *Polygonum viviparum*, *Trisetum subspicatum*, *Equisetum arvense*, *Ranunculus nivalis*, *Oxyria*, *Papaver*, *Salix arctica* f., *Cerastium alpinum*  $\beta$ . o. s. v.

1800 — 1950' (565 — 615 M.) o. H., lille Plateau, spredt Fjældmark-Vegetation: *Antennaria alpina*, *Campanula uniflora*, *Poa glauca*, *Luzula confusa*, *Arenaria ciliata*  $\beta$ . (hyppigst Strandplante), *Alopecurus* (kraftige, indtil 30 Cm. høje Expl.), *Festuca rubra*  $\beta$ ., *Melandrium affine*, *Silene acaulis*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ ., *Potentilla nivea*, *Taraxacum phymatocarpum* og *Salix arctica* f.; et Exemplar af denne sidste Art, der dannede Espalier op ad en Trapgang, som gærdeagtig løb hen over Plateau'et, havde allerede moden Frugt; Grenene vare mer end en Alen lange (c. 1 M.). Desuden fandtes her en Del Mosser, *Peltigera*, *Stereocaulon* o. s. v.

Randen af Plateau'et laa her — som sagt — c. 2500' (785 M.) over Havets Niveau. Paa den stenet-grusede Højslette, som hævede sig jævnt mod Nord og Nordvest, var der en spredt Fjældmark-Vegetation. Følgende Arter noteredes: *Poa glauca* c. fl., *Hierochloa alpina*, *Catabrosa algida*, *Luzula confusa*, *Juncus biglumis*, *Carex nardina*, *Salix arctica* f. c. fr., *Campanula rotundifolia*  $\beta$ . c. fl. og *C. uniflora*, *Potentilla emarginata* c. fl., *Papaver* c. fr., *Taraxacum phymatocarpum* c. fr., *Arnica* c. fl., *Saxifraga nivalis* c. fr., *Polygonum viviparum*, *Oxyria*, *Silene acaulis* c. fr., *Rhodiola* ♂ og ♀ c. fr., *Alsine verna*  $\beta$ . *hirta*, *Cardamine bellidifolia*, *Ranunculus altaicus*, *Stellaria longipes*, *Sagina* Linnæi (?) og *Equisetum arvense*  $\beta$ . *alpestre*.

Af Mosser saa jeg *Grimmia alpicola* ster., *Brachythecium turgidum*, *Amblystegium Kneiffii* f. *gracilis* og *Bryum calophyllum*? ster.; *Racomitrium lanuginosum* og *Polytricha* noteredes som almindelige. Af Likener saa jeg bl. a. *Peltigera* og *Stereocaulon*. Vegetationen var yderst spredt, der var en eller flere Favne mellem de enkelte Fanerogamer; den mest iøjnefaldende Plante heroppe var *Salix arctica* f., som nu alm. stod i Frugt;

den dannede smaa, tæt til Jorden trykkede Tæpper af indtil 1 □ Fods Størrelse. — Alle Arter heroppe syntes at sætte Frugt. Der var ikke Spor af Vand at opdage paa Plateau'et; alle Planterne gjorde et fortorret Indtryk. Det jævne, svagt mod Syd hældende Terræn frembyder kun faa eller ingen Steder, hvor Sneen kan samle sig i større Driver, og uden afsmeltende Driver er der overalt tørt, knastørt.

Saa man fra Randen af Plateau'et ned paa Forlandet langs Hurry Inlet, syntes dette fuldstændig vegetationsløst; det havde en rødbrun Farve, kun langs Bækkene saas en smal Bræmme med grøngraa Tone, hidrørende fra Kærstrøgene.

Efter at have undersøgt Randen af Plateau'et og de nærmest indenfor liggende, meget ensformige Partier, gik jeg i sydvestlig Retning ind over Landet, ned mod et bredt Dalstrøg, som løb i omtrent N.-S., altsaa omtrent parallelt med Hurry Inlet. Landet skraanede ganske jævnt ned mod Dalen. I en Højde af 2400' (755 M.) fandtes i en Fordybning i Terrænet et sumpet Parti med *Eriophorum angustifolium*, *Ranunculus altaicus*, *Saxifraga cernua*, *Poa alpina* f. *vivipara* o. s. v.; i Vandhuller (aaenbart de sidste Rester af en stor Snedrive) forskellige Grønalger; omkring Hullerne sammenhængende Mostæpper af flere □ Alens Størrelse. c. 2000' (625 M.) o. H. traf jeg atter — efter at have passeret en længere Strækning af den sædvanlige Fjældmark — et større Moskær, hovedsagelig dannet af *Sphærocephalus palustris* ster., med talrige *Colpodium latifolium*, *Cerastium trigynum*, *Arabis alpina*, *Saxifraga hieracifolia* c. fr., *Arenaria ciliata* β., *Oxyria* med *Ustilago vinosa* i Blomsterne, *Salix arctica* f. o. s. v.

c. 1700' (535 M.) o. H. traf jeg den første sammenhængende Lynghede, som altid dannet af *Cassiope tetragona* og en Del *Vaccinium* (med næsten modne Bær). Her ogsaa *Russula emetica*.

Vældige, sorte Snedriver afsluttede her, i en Højde af c. 2000—1700' o. H., det omtalte Dalstrøg, som jeg stiledede ned

imod; hele Dalen er sikkert i Tidernes Løb udgravet af den store Elv, som har en af sine Hovedkilder i disse Driver, men som desuden faar Tilløb fra forskellige andre Snedriver længere vesterpaa. I Nærheden af Sneen var der svuppende vaadt, man sank dybt ned i det vaade Ler, som var fuldstændig blottet for Vegetation.

Omtrent 100' (31 M.) nedenfor Foden af Driverne fandtes paa en lav Skrænt med sydlig Exposition en frodig Urteli langs en lille Bæk, der løb ud i den store Elv i Hoveddalen. Det tykke, sorte Muldrag var dækket med et tæt og grønt Græstæppe af *Poa* og *Trisetum*, hvori *Taraxacum officinale*, *Veronica alpina* (ofte med *Puccinia* paa Bladene), *Ranunculus pygmaeus*, *Alsine biflora*, *Potentilla maculata*, *Sibbaldia*, *Antennaria alpina* og mange andre blomstrende Dikotyledoner. Der var talrige Spor og Ekstremer af Moskusoxer, som særlig havde ædt *Taraxacum's* Blade. Paa den vestlige Side af den store Elvdal fandtes adskillige saadanne lave (10—15', 3—5 M. høje) Skrænter med smuk Urteli-Vegetation, færre paa den østlige Side. — Lidt længere nede, hvor Elvdalen blev bredere, fandtes store Mos-, *Carex*- og *Juncus*-Kær med kraftige *Sphærocephalus*-Puder, *Eriophora*, *Carex hyperborea*, *Colpodium* (indtil 35 Cm. høj), *Juncus arcticus*, *castaneus* og *biglumis* o. s. v. Mange mindre Agaricaceer voxede her. Kærene vare langt frodigere end nede paa Forlandet ved Hurry Inlet og paa Sydkysten af Jamesons Land; de vare paa kryds og tværs gennemstrømmede af talrige smaa Vandløb, Forgreninger i det flade Terræn af den store Elv.

Længere sydpaa, c. 1400' (440 M.) o. H., dækkedes Plateau'et ovenfor og Vest for Dalen af frodig Lynghede; *Cassiope tetragona* var her ofte angrebet af *Exobasidium Vaccinii*. Her fandtes ogsaa bl. a. *Betula nana*, *Pedicularis lapponica* og *Boletus scaber*.

Omtrent i denne Højde vadede jeg over Elven og gik østerover mod Randen af Neills Klipper. Paa en jævn Skraa-

ning, som hældede ned mod Elvdalen, altsaa mod Vest, fandtes der en Formation, som nærmest svarede til den p. 126—128 omtalte Mosmark, en Overgangsform mellem denne og almindelig Fjældmark. Foruden lave Mosser og Likener voxede her en Del *Carices*: *C. scirpoidea* (til Dels var. *basigyna*), *C. nordina*, *C. rigida* samt *Elyna Bellardi*, alle i smaa, fortørrede Exemplarer.

Da jeg atter naaede Randen af Plateau'et, der her (omtrent  $\frac{1}{2}$  Mil Syd for det Sted, hvor jeg gik op) laa et Par Hundrede Fod lavere, altsaa c. 2200' (690 M.) o. H., var det umuligt at komme ned; en høj, lodret Trapskrænt løb omtrent horisontalt langs Randen af Plateau'et, og jeg gik da sydover for at komme ned gennem en Kløft. I nogen Afstand fra Plateau'ets Rand løb en lille Bæk mod Syd; snart løb den i en ganske smal Kløft med golde, stenede Skrænter paa begge Sider, snart bredte den sig over større Flader, beklædte med Mos- eller Starkær, hvori særlig *Carex pulla* og *lagopina*, *Colpodium*, *Poa pratensis* var. *domestica*, *Junci*, *Tofieldia borealis*, *Saxifraga hircifolia*, *Pedicularis lapponica*, *Sphagna* og andre Mosser spillede en fremtrædende Rolle. Det største og frodigste Kær laa i en Højde af c. 1300' (410 M.); her havde jeg Lejlighed til paa nært Hold at betragte en Hjord Moskusoxer. Rensdyrhorn og hele, smukt blegede Skeletter af Renner og Moskusoxer laa spredte omkring i Lyngheden og Kærene.

Endelig — efter en lang og trættende Vandring — kom jeg ned til Kysten igennem en Kløft, som var dannet af den ovenfor omtalte, store Elv. Kløften var meget stejl og smal, til Dels fyldt med Sne, saa at Elven paa lange Strækninger løb under en Snebro. Ltnt. Vedel, som med Baad havde været ved Cap Stewart for at udgrave Grønlænderhuse, optog mig paa Tilbagevejen til «Hekla».

Scoresby giver følgende Skildring af Vegetationen ved Cap Stewart, 25. Juli (l. c. p. 214—215).

«The vegetation in Jameson's Land is superior to any thing that I could have expected in such a latitude. About the hamlet, the ground was richly clothed with grass, a foot in height; and more inland, my Father, who explored this country to a great extent, discovered considerable tracts that might justly be denominated *green-land*, patches of several acres, occurring here and there, (according to the testimony of Mr. Scott, surgeon of the Fame), «of as fine meadow-land as could be seen in England». There was a considerable variety of grasses, and many other plants in a beautiful state. A good deal of the vegetation, however, that was without shelter, was completely parched up by the heat of the sun. The most luxuriant tracts were those little low plains, similar to that near Neill's Cliffs, which were covered with a tolerable soil, where the percolation of the water from the melted snows of the higher land, produced a fruitful irrigation of the plains below. I obtained here very fine specimens, though mostly of the dwarf kind, of *Ranunculus nivalis*, *Saxifraga cernua*, *S. nivalis*, *S. caespitosa* or *Groenlandica*, *S. oppositifolia*, *Eriophorum capitatum*, *Epilobium latifolium*, *Dryas octopetala*, *Papaver nudicaule*, *Rhodiola rosea*, &c. with the creeping dwarf willows before met with. The whole number of species that I collected was about forty.

. . . . . and in insects; . . . butterflies, moths, bees, gnats, &c..

Cap Stewart besøgte jeg tre Gange, men kun i kortere Tid, og jeg var hver Gang saa optaget af at samle Forstener, at der kun blev ringe Lejlighed til botaniske Indsamlinger. D. 6. Aug. 1891 var jeg i Land en Timestid, d. 22. Aug. 1891 ligeledes nogle Timer, og endelig kom jeg her igen d. 12. Aug. 1892, da vi paa Hjemvejen til Europa byggede Proviantskur.

Grønlænderhusene og deres nærmeste Omgivelser vare dækkede af et frodigt og friskgrønt Græstæppe, dannet af *Alopecurus alpinus*, endvidere Saxifrager og *Taraxacum officinale*.



I fugtige Moskær fandtes *Saxifraga hircifolia*, *Ranunculus altaicus*, *Eriophorum Scheuchzeri* og *angustifolium* og *Alopecurus alpinus*; paa Mos i Kæret: *Geopyxis Ciborium* og *Mitruia gracilis*. Paa en lav Skrænt ved Stranden: *Psalliota campestris* og *Macropodium corium* (<sup>12</sup>/<sub>8</sub> 92). Paa Plateau'et her ovenfor: sædvanlig Fjældmarks- eller Kær-Vegetation, men betydelig fattigere og daarligere udviklet end de ovenfor omtalte. Skrænterne af Neills Klipper vare her golde og plantefattige; kun i en lille Fordybning Syd for den store Elv, som løber ud ved Cap Stewart, traf jeg et Parti med Urteli, og her sværmede ogsaa en Mængde Insekter. Bunden i Elven var pletvis ganske skjult af de lange, bølgende, gulgrønne, gelatinøse Traade af *Hydrurus foetidus*, som var almindelig overalt i Bækkene i Nærheden af Snedriverne, men forsvandt, naar Vandet blev varmere; paa Stene i Elven: *Cinclidotus fontinaloides*. Ved Stranden laa den 12. Aug. 1892 en Mængde store Laminarier opdrevne: *L. cuneifolia* og *digitata* samt flere andre Alger, som jeg ikke fik ved mine Skrabninger længere inde i Fjorden ved Hekla Havn.

I et Moskær ved Cap Stewart samlede jeg <sup>12</sup>/<sub>8</sub> 92 følgende Mosser, som vare de mest fremtrædende her: *Amblystegium uncinatum* \*, *A. sarmentosum* \*, *A. revolvens* \*, *Sphærocephalus turgidus* \*, *S. palustris* \*<sup>1)</sup>, *Bryum ovatum*, *B. ventricosum*, *Hypnum trichoides*, *Anthelia julacea*.

Det var kraftige og lange hydrophile Mosser; Arterne vare for største Delen andre end de p. 129 omtalte; de Arter, der vare fælles for de to Lokalteter, havde en af den forskellige Bund præget, forskellig Habitus.

Den 6. Aug. om Morgen forlode vi Hurry Inlet og stode ind i Fjorden; paa Grund af Taage og Is naaede vi først d. 8. Danmarks Ø, som skulde blive vort Vinterkvarter. Fra Danmarks Ø foretog jeg i Løbet af Efteraaret forskellige større og

<sup>1)</sup> Dannede store Partier af lysegrøn Farve, næsten uden Indblanding af andre Arter (*Hypnum trichoides*).

mindre Udflugter, som først skulle omtales; mine lagttagelser paa Danmarks Ø og det nærliggende Gaaseland samler jeg nedenfor.

## 2. Røde Ø.

D. 14. Aug. rejste vi med Dampbarkassen fra Danmarks Ø ind til Røde Ø og sloge Telt paa Gnejslandet ligeoverfor Øen, paa Østsiden af Fjorden.

I det Par Dage, vi opholdt os her, havde vi varmt, stille Solskin; Sommervejr og Sommerstemning! Tusinder af skinnende hvide eller blaalige Isfjælde i alle mulige Størrelser og vexlende Former sejlede frem og tilbage i Fjorden, førte af Tidevandet; de spejlede sig i det blanke Vand, som krusedes i store, bløde, koncentriske Ringe, naar en Isblok styrtede ned, eller i et Nu bragtes i rasende Oprør, naar et stort Isfjeld pludselig med Tordenbrag ramlede sammen og væltede rundt. De tavse Sælhunde dukkede nysgærrige op af deres vaade Element og betragtede med store, klare Øjne de fremmede, ukendte Væsner, der trængte sig ind paa deres Enemærker. I lange Tider har Kajaken ikke kløvet Vandene i denne skønne Fjord.

Graamaagerne, der havde Rede ovre paa Røde Ø, holdt Flyveøvelser med deres Unger og fyldte Luften med hæse Skrig, naar en af deres Kammerater blev anskudt og faldt i Vandet, hvæsende og baskende med de store Vinger. — Luften dirrede af Varme over Landet, der var klædt i sin fejreste Pragt; de alenhøje Birke- og Pilekrat prangede med grønne, røde og gule «Oktober»-Farver, i hvilke Pileraklernes hvide Uld lysnede op; Melbærrisen og Mosebøllen skinnede frem mellem de højere Buske som skarlagensrøde Tæpper, hvori sorte, lyserøde eller blaaduggede Bær dannede en skøn Mosaik. Den lila eller violette Gederams med sit rige Blomsterflor, hvide Frøuld og blaagrønne, matte Blade kappedes i Skønhed med gulblomstrede, silkebladede Potentiller; Fjældsimmerens vajende Fjerbuske og Blaaklokkens store, nikkende Blomster svajede for den sagteste

Brise. Høje, lysegrønne Bægerbregner og lyserøde, fine Sommerkonvaller dannede yppige Brømmer i skyggefulde, fugtige Klippespalter sammen med Saxifragernes gul- eller hvidblomstrede Tuer, medens rødlig, tætte Duske af Rørhvene og Rødknæ farvede de tørreste, grusede Pletter. Citronfarvede *Colias* og spraglede *Argynnis* med Perlemorglans paa Vingernes Underside sværmede om mellem glinsende Syrphider, der med rappe Vingeslag holdt sig svævende foran Blomsternes Kalk; basbrummende Humler og langbenede Tipulider fløj over Marken. De irriterende Myg, som saa ofte ødelægge Stemningen en grønlandsk Sommerdag, havde paa Grund af den fremrykkede Aarstid indstillet deres Virksomhed.

Paa Vestsiden af Fjorden kastede de høje, gletscherkronede Fjælde mørke Skygger, der fremhævede Isfjældenes lyse, rene Jomfruelighed, og den idylliske Røde Ø dannede den ypperligste Farveharmonie med Vandspejlet, de hvide Ismasser og Himlens blaa Hvælv, hvorover lette, lyse Fjerskyer sejlede. — Det er en overvældende Fylde af Skønhedsindtryk, Øjet modtager paa en saadan grønlandsk Sommerdag; det ophøjede, imponerende i de grønlandske Landskaber forvandles til en fredelig Idyl. — —

15. Aug. Røde Ø er en ganske lille Ø, næppe mer end  $\frac{1}{8}$  Mil stor; men den fortjener nærmere Omtale paa Grund af sin geologiske Særstilling; den er nemlig dannet af et teglstensrødt, kalkholdigt Konglomerat, bestaaende af rødfarvet Grus og større eller mindre, rullede Blokke, der udvendig have et tyndt Overtræk af den røde Farve, men ikke ere helt gennemtrængte af den. En Del Trapgange af et Par Alens Bredde skære i forskellige Retninger gennem Øen. Konglomeratet viser en tydelig Lagdeling, Lagene hælde ret betydeligt mod Nord (Hældningsvinklen er c. 25°), og Øens Form er betinget heraf: Sydsiden danner en lodret Skrænt (c. 400' høj, 125 M.), medens Nordkysten skraaner jævnt ned mod Vandet. Det bølgeformet-

kuperede Plateau er — som jeg bemærkede i Maj 1892 — om Vinteren dækket af et jævnt Snelag.

Hele det store Højland langs Vestkysten af Røde Fjord, Nord for Rolige Bræ, er opbygget af samme Bjærgart som Røde Ø, men jeg havde aldrig Lejlighed til at komme derover.

Tilrods for Bjærgartens Ejendommelighed fandt jeg ingen særlige Plante-Formationer<sup>1)</sup>, heller ingen særlige Arter her; Vegetationen er — skønt Bjærgarten er temmelig kalkholdig — heller ikke frodigere end paa Gnejslandet i Nærheden.

Den flade Sandstrand paa Øens Nordside er ganske smal, kun 10—12 Alen (6—8 M.) bred. Her fandtes en lav Bræmme af *Glyceria vilfoidea* (c. fr.), *Halianthus*, *Rhodiola*, *Sagina Linnæi*, indenfor dem *Empetrum* og *Trisetum subspicatum*. *Glyceria* var meget afbidt af Gæs (*Bernicla leucopsis*); kun mellem Stenene, hvor Gæssene ikke kunde komme til at nappe, fandtes der ubeskadigede Exemplarer; *Sagina* var ogsaa medtaget af dem, derimod ikke de andre Arter. *Stellaria humifusa*, som ellers findes paa saadanne Lokalteter, voxede her ikke; jeg saa den overhovedet ikke i det inderste af Fjordene; paa Vestkysten er den almindelig overalt, baade ved Kysterne og i Kingua<sup>2)</sup>. Paa mange Steder var der slet ingen særlig Strandvegetation, men Lyngheden eller Kærene gik helt ned til Fjorden.

Plateau'et var dækket med rødt Grus og røde Stene (det minder for saa vidt om Partier ved Patoot ved Vajgat, som bestaa af røde, brændte Skifre<sup>3)</sup>) og en spredt Fjældmarks-Vegetation (hvori bl. a. *Lesquerella*, *Rumex Acetosella* o. a.) eller med Lynghede, hvori *Arctostaphylos alpina* med højrøde Efteraarsblade og store, sorte Bær tog sig henrivende ud. Paa lange Strækninger ser man gærdeformede Trapgange, der have modstaaet Forvitringen bedre end Konglomeratet, løbe hen over

<sup>1)</sup> Jfr. dog Bemærkningerne nedenfor, Maj 1892.

<sup>2)</sup> Kingua er det eskimoiske Ord for det inderste af en Fjord.

<sup>3)</sup> Jfr. N. Hartz: «Medd. om Grønland» XV, p. 49.

Plateau'et. Hist og her have smaa Bække gravet sig Kløfter og givet Anledning til Dannelsen af smaa, tuede Kærstrækninger.

I de ikke altfor fugtige Dele af Kløfterne og paa store, tørre Tuer i Kærene findes smaa Krat af Birk og Pil (*Salix glauca* var. *subarctica*) paa  $\frac{1}{2}$  Al. (0,3 M.) Højde; Birken havde talrige, store Hexekoste, dannede af *Taphrina alpina*. I Krattene voxede bl. a. *Luzula multiflora* (eneste Findested i Scoresby Sund).

Et Par Hundrede Fod oppe traf jeg et interessant lille Kær: en flad, kredsround Fordybning i Terrænet (c. 25 Skridt i Diam.) var dækket af en tæt, næsten ublandet Bevoxning af fodhøj *Carex pulla* med enkelte Tuer af *Eriophorum Scheuchzeri*; et tæt og blødt Tæppe, dannet af *Amblystegium exannulatum* \* og *A. uncinatum* \* samt *Leptobryum pyriforme* og *Brachythecium Mildeanum* (de sidste 2 Arter i forsvindende Mængde), dækkede Bunden. Især i Midten af Kæret vare Mosserne overtrukne med Hinder af *Nostoc commune* og andre indtørrede, blaagrønne Alger; der staar aabenbart Vand her i Foraarstiden og Forsommeren, nu var der knastørt. I et særlig fugtigt Hjørne laa *Callitriche verna*  $\beta$ . *minima* hen over Mosset, i Udkanten af Kæret voxede *Carex lagopina*, *Polygonum viviparum* og *Equisetum variegatum*; *Sphagnum* fandtes ikke.

Midt ude i Kæret var Mostørven over 1 Alen ( $\frac{2}{3}$  M.) dyb; den var dannet af Amblystegier (mest *A. sarmentosum*, øverst *A. revolvens*), men meget blandet med Ler.

Det lille Vandhuls Udviklingshistorie er altsaa meget simpel og klar og fremgaar umiddelbart af ovenstaaende Beskrivelse (jfr. nedenfor).

Teltpladsen ved Røde Ø, 16. Aug. Det indtil 4—5000' (1250—1570 M.) høje Gnejsland danner ved Kysten et temmelig smalt Forland med kuperet Overflade og hæver sig terrasseformet, temmelig brat. Den Vegetations-Formation, som strax

og stærkest faldt i Øjnene her, var Krattene, men der fandtes ogsaa kraftig Lynghede og alle de andre Formationer. Baade Birken og Pilene (*Salix glauca* var. *subarctica*, men ogsaa *S. arctica* f.) danne udstrakte, men lave Krat af c. 1 Alens (0,6 M.) Højde, ikke blot paa Forlandet, men helt op til c. 2200' (690 M.). Krattene findes ikke blot paa Sydskrænterne, jeg saa dem ogsaa paa Skraaninger mod Vest, Nordvest og Sydost. Jeg naaede her til en Højde af c. 2500' (785 M.), men fandt ikke Krat ovenfor den angivne Højde, hvor det kun var gennemsnitlig  $\frac{1}{2}$  Alen (0,3 M.) højt. — Skønt Krattene her, ligesom paa Grønlands Vestkyst, især findes i Kløfter og paa ikke altfor tørre, grusede Flader, voxe de dog gennemgaaende paa langt tørrere Bund end Vestkystens Krat og have en betydelig mere xerophil Karakter end disse. Urterne i de østgrønlandske Krat ere derfor ganske andre Arter, end man træffer i Krattene paa Vestkysten, og mere xerophile. Vestkystens Kraturter ere de samme som Urteliens; Warming definerer træffende Urtelien (Urtemarken) som: »Kratbunden, men uden Buskene». I Scoresby Sund fandt jeg Urteli, svarende til Vestkystens, paa Jamesons Land (svagt udviklet, for nær Yderlandet!), Danmarks Ø og især paa Gaaseland ligeoverfor Danmarks Ø; men i det indre af Fjordene saa jeg aldrig noget, der kunde sammenstilles med Vestkystens Urteli. Den tilsvarende Vegetations-Formation: Kratbunden uden Krattene var vel almindelig, ogsaa ovenfor Kratgrænsen (indtil c. 2400', 755 M.), men den dannedes hovedsagelig af høje, xerophile Tuegræsser: *Calamagrostis purpurascens*, *Foa glauca* var. *elation*, *Poa pratensis* var. *angustifolia*, *Festuca rubra* f. *arenaria* og *Poa alpina* (den sidste tilbagetrængt, heller ikke saa xerophil som de andre Arter); af andre Urter, der her ved Røde Ø voxede i Selskab med Tuegræsserne, maa nævnes: *Arabis Holbøllii*, Kæmpe-Exemplarer af 65—70 Cm. Længde, c. fl. et fr., *Draba aurea* c. fr., *Chamænerium latifolium*, *Arnica*

<sup>1</sup> »Om Grønlands Vegetation», p. 37.

*alpina* c. fr., *Campanula rotundifolia* var. *arctica* c. fl., *Rumex Acetosella*, *Euphrasia*, *Alsine hirta* var. *propinqua*, *Viscaria alpina*, *Cerastium alpinum* var. *lanata*, *Polygonum viviparum*, *Carex rupestris* og *supina* og *Juncus trifidus* (sjælden).

Kratgræsserne havde en gennemsnitlig Højde af 50—60 Cm.; nu vare de gule eller rødligt anløbne og stode med indrullede Blade; ogsaa alle de andre Urter vare meget kraftige, hele denne Formations Gennemsnitshøjde over Jordbunden er c. 50 Cm. I Reglen var det ikke noget sammenhængende Vegetationsdække; Gruset traadte nøgent frem imellem Planterne; men nu og da rykkede Tuerne sammen og dannede et tæt, højt, i Vinden bølgende Dække, som gjorde et højest fremmedartet Indtryk. Jeg har intetsteds i den arktiske Litteratur fundet en lignende Vegetation omtalt, har heller ikke selv set noget lignende paa Vestkysten af Grønland. I visse Henseender maa den vistnok minde om Syd- og Østeuropas Græsstepper og Sydamerikas Campos cerrados.

Jeg tager næppe fejl, naar jeg antager, at det indre af Østgrønlands mægtige Fjorde har ringere Nedbør end Vestkystens, hele Vegetationen tyder derpaa; som en Følge heraf og paa Grund af de hyppige Føhner bliver Mulddannelsen betydelig mindre end paa Vestkysten. I en Fjord paa Vestkysten paa tilsvarende geogr. Bredde vilde disse Kløfter og Skraaninger, der vare grusede og tørre og kun havde Muldlag af ringe Mægtighed og Udstrækning, sikkert være dækkede af et tykt, sort, fugtigt Muldlag med hydrophile Mosser og Urter; som omtalt p. 145 undgik Krattene paa Røde Ø endog de fugtigste, muldede Partier.

Disse Krat blive — som jeg senere fik at se — snebare temmelig tidligt om Foraaret.

Den Vestkyst-Formation, som minder mest om Scoresby Sunds Krat- og Tuegræs-Formation er Likenheden, som findes i det indre af de sydligste Fjorde paa flade Sletter og

grusede Skrænter, der ere for tørre og for meget exponerede for Føhnen til at kunne bære Krat. Forskellen er dog mere iøjnefaldende end Ligheden. I de østgrønlandske Krat og mellem Græstuerne findes ingen eller yderst faa Busklikener, medens disse danne et sammenhængende, hvidgraat Tæppe i den vestgrønlandske Likenhede<sup>1)</sup>. Fanerogamerne ere heller ikke de samme: *Aira flexuosa*, som er den dominerende Græsart i Likenheden, findes her ikke, *Nardus* heller ikke; de ere begge sydligere Former; men de østgrønlandske Græsser have dog samme eller lignende Habitus, og det øvrige Planteselskab er omtrent ens, naar man fraregner enkelte Arter, som mangle her paa Grund af den store Forskel i geografisk Beliggenhed eller ere erstattede af andre, nordlige korresponderende Arter (f. Ex. *Betula glandulosa* af *B. nana*).

*Betula nana* er ikke tilbøjelig til at danne Krat; intetsteds ellers i Grønland har jeg set den rejse Grenene frit fra Jorden; i c. 2200' Højde (690 M.) dannede den paa en enkelt Plet endnu Krat af  $\frac{3}{4}$  Alens ( $\frac{1}{2}$  M.) Højde. c. 600' o. H. (200 M.) var Birkekraattet 1 Alen højt, enkelte Buske endog  $\frac{5}{4}$  Alen høje; Grene af 1" (2,5 Cm.) Diam. vare almindelige. I Litteraturen er den, saavidt jeg ved, kun omtalt som kratdannende fra Franz Joseph Fjord; if. Stud. mag. Helgi Jónsson danner den dog paa Island Krat af 1—2 Fods Højde.

*Salix arctica* f. *grønlandica* har jeg lige saa lidt set kratdannende før; det er mærkværdigt, at den optræder som kratdannende i disse tørre Krat; den er ikke nær saa haaret som *Salix glauca*, kun paa Undersiden af Bladene har den Haar og Vox, og jeg har ellers aldrig set den rejse sig paa aabent Terræn uden Støtte, skønt den ofte danner alenlange Grene som Espalier-Busk. Den var dog her mere haaret end sædvanlig og havde

<sup>1)</sup> Jfr. L. Kolderup Rosenvinge: Geografisk Tidsskrift, Bd. X, 1889—90, p. 5, og N. Hartz: Medd. om Grønland, XV, p. 15, 17 og 23.



ogsaa undertiden Haar paa Oversiden af Bladene, men kun meget spredt (jfr. den systematiske Del af dette Arbejde).

Ikke mindre undrede det mig, at *Salix glauca* optræder med den forholdsvis lidet haarede var. *subarctica* Lundstr., medens de Former, der optræde i de fugtige Krat paa Vestkysten, ofte ere saa stærkt filtede, at de kunne minde om *S. lanata*. Jeg saa ikke *Salix glauca* fruktificerende til større Højde end c. 1900' (600 M.) o. H.

I Franz Joseph Fjord fandt den anden tyske Nordpolar-expedition Krat; «die Weide war auch hier die allgemein verbreitete einzige Art (*Salix arctica* Pall.) und entwickelte namentlich zwischen den Felsen und grossen Blöcken auf der alten Seitenmoräne Stämme von ungewöhnlicher Länge (über 6 Fuss) o. s. v.» «Mellem Stene hævede Pilen sig til mere end en Fods Højde. Birken hævede sig til 2—3 Fods Højde»<sup>1)</sup>.

Ligesom i Franz Joseph Fjord (l. c. p. 669) naaede Vegetationen ved Røde Ø og andetsteds i Scoresby Sund sin yppigste Udvikling i en Højde o. H. af c. 500—1000' (160—320 M.), paa Fjeldskrænter og i Kløfter; paa Plateau'er findes sjældent eller aldrig Krat.

Endnu i en Højde af c. 2400' (755 M.) fandt jeg kraftige Sphagneta langs en Bæk. *Pinguicula*, som ikke fandtes andre Steder i Scoresby Sund, gik indtil 2000' (625 M.) o. H.

I en Højde af c. 600' (185 M.) fandt jeg en lille Sø, hvis Bund var helt dækket med *Hippuris* og alenlange, kraftige Vandmosser, mest *Amblystegium exannulatum*, ved Bredden voxede f. Ex. *Eriophorum Scheuchzeri*, *Carex microglochin*, *pulla* og *hyperborea* m. m.

Partiet her ved Røde Ø var den frodigste Egn, jeg hidtil havde truffet i Scoresby Sund; de fleste Arter vare betydelig kraftigere her end længere ude i Fjorden; jeg fandt ogsaa adskillige Arter, som jeg ikke traf nærmere Fjordens Munding.

<sup>1)</sup> Pansch i 2. deutsche Nordpolarfahrt I, p. 668 og II, p. 47.

Det maa dog siges strax, at Krattene her ikke naa den Yppighed og Kraft som paa tilsvarende Bredder paa Vestkysten, f. Ex. paa Disko; der er ogsaa betydelig flere Arter i Vestkystens Krat; jeg vender nedenfor tilbage hertil.

### 3. Mudderbugt.

Mudderbugt kaldte vi en stor, flad, sandet og leret Bugt, i hvis Bund der udmunder et Par Elve; Bay, Deichmann og jeg opholdt os her 25.—27. Aug. og havde Telt paa en flad, gruset Slette (Terrassedannelse?), c. 10' (3 M.) o. H.; Sletten skraanede jævnt opad mod Nord.

Hele det lavere Land var dækket med løse Jordarter; kun i Elvenes Erosionskløfter kunde man se den faststaaende Bjergart, som var Gnejs indtil et Par Hundrede Fods Høide; c. 5—600' (c. 175 M.) o. H.: rødbrunt Trap-Konglomerat, derover Sandsten. Der fandtes ingen Forsteninger i disse Bjergarter, saa at deres Alder foreløbig er ubestemt. Indtil c. 1500' (470 M.) Højde var den jævne Skraaning beklædt med Lynghede eller ganske nøgen; store Strækninger vare dækkede med grovt Sand, dannet ved Forvitring af Sandstenen; i det løse Sand voxede næsten kun *Carex rigida* med lange, krybende Rhizomer. c. 1500' (470 M.): Sandstenen traadte nogen frem i Dagen; det er en grovkornet, hvidgraa Sandsten, som ofte har en rødlig Vejrskorpe. Toppen af det Fjæld, jeg besteg, laa c. 2000' (625 M.) over Havet; det var en isoleret staaende Kegel, som foroven dannede et lille Plateau, ved Randen omgivet af en Vold ligesom et Brystværn. De sidste 200' (62 M.) af Keglen vare aldeles nøgne og blottede for Vegetation, dækkede af løse Blokke og Smaastykker af Sandsten. Skrænten er meget stejl, Skred og Nedstyrtninger høre til Dagens Orden; heri maa Grunden til den absolute Plantemangel søges. Paa det lille Plateau paa Toppen fandtes kun en enkelt Busk af *Cassiope tetragona*. — Fjældene bagved hævede sig til langt større Højder.

Ved Mudderbugt og langs Kysten østerover findes paa flere Steder store Lerflader langs Stranden; de overskylles ved Højvande, i hvert Fald delvis. Den yderste Del af dem er fuldstændig blottet for Vegetation, derpaa følger et Bælte, beklædt med et tæt, brungrønt Filt af blaagrønne og grønne Alger: *Vaucheria (geminata?)*, *Lyngbya (lutea?)* og *Anabaena Flos-aquæ?*; indenfor dette et lavt Mostæppe, hvori den ejendommelige og sjældne lille *Cantharellus brachypodus*; i Mosbæltet og indenfor det et lavt «Græstæppe», dannet af *Glyceria vilfoidea*, *Stellaria humifusa* og *Carex subspathacea*.

Den inderste Del af Lerfladerne mindede om vore Syltenge; *Glyceria vilfoidea* er dominerende her. En Mængde Gæs og Ryler færdedes paa disse Flader.

Temmelig højt oppe paa Stranden fandt jeg her i Mudderbugt det største Stykke Drivtømmer, jeg nogensinde har set i Grønland; det var en Konifer-Stamme af 13½ Alens (9 M.) Længde; ved Grunden maalte den 23" (61 Cm.), ved Toppen 14" (37 Cm.) i Omkreds.

#### 4. Nordvestfjord.

I Dagene fra den 3.—12. Septbr. gjorde vi pr. Dampbarkasse en Tur op til Nordvestfjord. Paa en lille Odde, Bregnepynt, paa Vejen hertil fandt jeg *Lastræa fragrans* i Klippespalter. Den 5. sloge Deichmann og jeg Telt ved Syd Cap i Mundingen af Nordvestfjord, medens de andre fortsatte Rejsen ind i Fjorden. Fra Teltpladsen, som laa inde i Bunden af en lille Bugt Nord for Syd Cap, gik jeg østerover langs en Elv og naaede over et Pas ned paa et lavt, temmelig fladt Land med omtrent samme Karakter som Sydkysten af Jamesons Land, hvorfra det dog, saa vidt jeg kunde se, er adskilt ved et Sund eller i hvert Fald ved en meget langt mod Nord indskydende Bugt. Hele det lave Land er dækket med løse Jordarter og klædt med Vegetation, Fjældene nordenfor ere

dannede af Urfjæld ligesom det høje Land paa begge Bredder af Nordvestfjord.

Dette Lavland er meget fugtigt og sumpet. Paa de tørre Steder findes frodig Lynghede med megen *Vaccinium*, men den allerstørste Del af Terrænet er klædt med en tuet Kærvegetation, dannet hovedsagelig af *Sphagna*, medens de 1—2 høje Tuer ere bevoxede med *Cassiope tetragona* og *Vaccinium*. De tykke Sphagneta vare frosne i et Par Tommers Dybde; den almindeligste *Sphagnum*-Art var *Sph. fimbriatum* \*; desuden samlede jeg her: *Astrophyllum orthorrhynchum* \*, *Hylocomium proliferum* \*, *Plagiothecium nitidulum*, *Pohlia gracilis* og *Amblystegium Sprucei*. Utallige smaa Vandløb bugte sig mellem de høje Tuer; hist og her findes større og mindre Vandhuller.

Paa en i Nordostbugt langt fremskydende, lav, sandet Odde laa en halv Snes gamle eskimoiske Vinterhuse, dækkede med et tæt og frodigt Græstæppe: *Alopecurus alpinus* og *Poa pratensis* (med *Erysiphe graminis* paa Bladene); *Stellaria longipes* voxede meget kraftig paa Væggene og inde i Husene. Allerede paa lang Afstand kunde man af det lysegrønne, frodige Græstæppe slutte sig til, at der maatte have været en Boplads her.

Natten mellem d. 5. og 6. indtraadte Vinteren med ét Slag. Da jeg tidlig om Morgen d. 6. aabnede Teltdøren, var hele Landet hvidt og snedækt; omkring Teltet laa Sneen c.  $\frac{1}{2}$  Alen høj; samtidig begyndte det at blæse føhnagtigt ud ad Nordvestfjorden. Sneen faldt med stille Vejr; hen ad Morgenstunden ophørte Snefaldet, men det begyndte da at fyge saa voldsomt, at den største Del af Landet atter var snefri inden Aften; kun i Kløfter og Fordybninger laa Sneen i vældige Driver. Lufttemperaturen var om Middagen d. 5.  $+ 3^{\circ}$ ; om Middagen d. 6.  $\div 2^{\circ}$ ; men Solen skinnede, og Termometret (blank Kugle) viste i Solen  $+ 1-2^{\circ}$ . Paa Vandpytter og Smaasøer var Isen et Par Tommer tyk. Havvandet inde i Bugten frøs ogsaa paa Grund af, at Vinden førte en Masse Kalvis herind. Vi havde

meget Arbejde med at forhindre Teltet i at flyve bort, faa Baaden halet paa Land, faa kogt Mad o. s. v.

Den 7.: Vedvarende stærk Blæst, Snefog fra Fjældene.  
Den 8.: Blæsten aftaget, Snefoget ophørt; Luftp. om Middagen: c. + 3°, Solskin og fint Vejr.

Paa det lavere, flade, for Vinden udsatte Land ved vor Teltplads var Vegetationen bleven ilde tilredt. De fleste urteagtige Planter havde sorte, visne Pletter paa Bladene, især vare Bladspidserne ødelagte. Adskillige Arter vare helt kollaberede. *Campanula rotundifolia* β., som stod i Mængde omkring Teltet og som Dagen før Snefaldet blomstrede rigeligt, havde visne, ødelagte Blomster. Bladene af *Cassiope tetragona* havde faaet en brunlig Farvetone, som de ikke havde tidligere; de i Forvejen gule eller brune Pileblade vare for største Delen blæste af Grenene, Birkens røde Efteraarsblade vare ogsaa til Dels afblæste, men dog i mindre Grad end Pilens.

Helt anderledes vare Forholdene paa Sydskrænterne, mellem Stenene i Uerne, hvor der var Læ for Stormen: her havde Planterne ingen Skade lidt, Snevejret og Fønnen vare gaaede hen over deres Hoved, men de havde rejst sig igen. De fleste Arter vare jo afblomstrede før Uvejret, men *Arabis alpina*, *Saxifraga aizoon* og *oppositifolia*, *Cerastium alpinum* β. *lanatum*, *Silene acaulis*, *Campanula rotundifolia* β. og andre Arter blomstrede som før og havde — saa vidt jeg kunde se — ingen Skade taget. Mosebøllens Bær vare her friske og svulmende, paa de udsatte Steder indtørrede og rynkede.

Disse Dages Vejrforhold viste fortrinligt, hvilken kolossal Betydning Fønnen har for Vegetationen; det er den, der bestemmer Snedækkets Beliggenhed og Mægtighed paa de forskellige Lokalteter. Plantevæksten paa en Lokaltet er i høj Grad afhængig af, om den er direkte udsat for, eller om den staar i Læ for Fønnen, selv om det lægivende Objekt er nok saa lille. Jeg antager nemlig bestemt, at det er Fønnen, Tørken, som har dræbt Blomsterne, ikke Kulden alene.

Vegetationen her frembød forøvrigt intet af særlig Interesse; Lynghede og Fjældmark vare som sædvanlig de almindeligste Formationer oppe paa Fjældene, Kærene vare nu for største Delen dækkede med fast, haard Sne. Paa Skrænter med sydlig Exposition var der et Par Hundrede Fod o. H. lavt Krat af Birk, Pil og storbladet *Vaccinium uliginosum* var. *pubescens*; alle tre Buskarter hævede sig  $\frac{1}{2}$  Alen ( $\frac{2}{3}$  M.) over Jorden, ingen af dem blev højere. Krattene vare kun af ringe Udstrækning.

Den storbladede *Vaccinium uliginosum* var. *pubescens*, som voxer paa fugtig Bund og i Læ, sætter faa eller ingen Bær, medens den mindre var. *microphylla* overalt bærer talrige Frugter. Begge Former kunne findes tæt ved hinanden; en lille Forhøjning i Terrænet, en Birke- eller Pilebusk kan frembringe Forandringer, store nok til at udelukke eller muliggøre den ene eller den anden Form.

Ved Udløbet af Elven var der et stort, leret, fladt Delta, gennemfuret af Elvens Forgreninger, der havde opdynget store Volde af Sten og Grus. Naar Elven i Foraarstiden bryder op, er hele dette Terræn aabenbart en brusende Vandmasse; Vegetationen bliver hvert Aar oprevet og ødelagt, der er derfor næsten ingen. Ved Stranden fandtes følgende Arter: *Carex lagopina*, *Glyceria vilfoidea* og *Stellaria humifusa*; disse tre Arter dannede hist og her smaa Strandenge af et Par Kvadratalens Størrelse mellem Stenene. Endvidere *Rhodiola* med visne, røde Blade, enkelte Exemplarer af nedliggende *Salix arctica* f. og *Halianthus* med modne, ofte brunrøde Frugter eller visne ♂-Blomster.

Den 9. Septbr. kom Ltnt. Vedel med Dampbarkassen og slæbte vor Baad ud til Teltpladsen paa Syd Cap; uden Dampbarkassens Hjælp vilde vi have haft meget vanskeligt ved at komme ud, da der var adskillige brede Isbælter at gennembryde og megen Kalvis. Efter en forceret Rejse kom vi frysende tilbage til Stationen d. 12. om Morgen.

## 5. Syd Bræ.

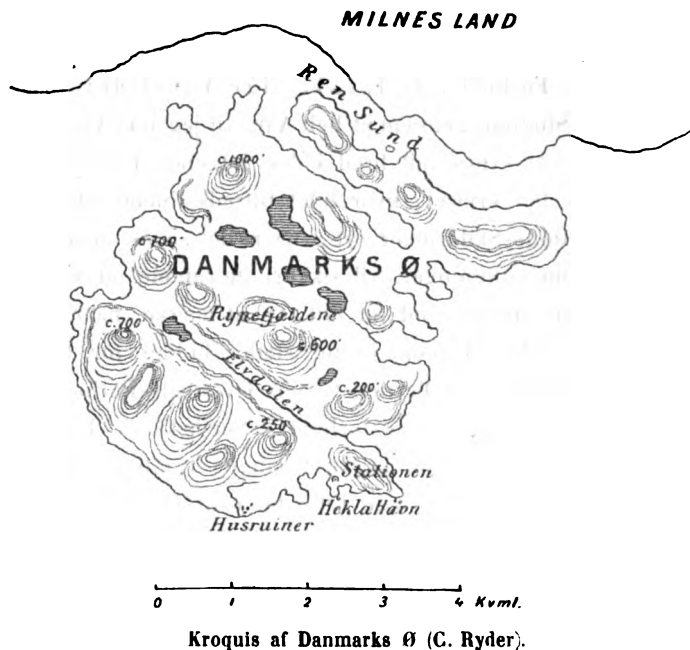
Aarets sidste, længere Udflugt gjaldt Syd Bræ ligeoverfor Havnen og strakte sig over Dagene fra 23.—25. Septbr. Hele Sydkysten af Scoresby Sund, fra Cap Brewster til Sydbræen, er fra Havets Niveau til Toppen af Fjældene dannet af Basalt. Basaltplateau'et dækkes af en sammenhængende Indlandsis, hvoraf kun enkelte spidse Nunatakker hist og her rage frem. Bræerne naa paa mange Steder helt ned til Fjordens Niveau. paa adskillige Steder ser man smukke regenererede Gletschere, der minde meget om det af Payer givne Billede i 2. deutsche Nordpolarfahrt I, p. 663. Scoresby giver i sin «Journal etc.» et rigtigt, om end noget stiliseret Billede af Sydkysten i Scoresby Sund; det giver et godt Indtryk af denne lange Kyststræknings Udseende: en stejl, utilgængelig Basaltmur, som paa de fleste Steder rejser sig lodret op af Havet. Vi vare desværre ikke i Land paa Strækningen fra Cap Brewster til Sydbræen, men Vegetationen har sikkert været yderst fattig og ringe; heller ikke Scoresby var i Land paa Sydkysten af Fjorden. Langs Bræens østlige Side laa vældige Sidemoræner op til c. 500' Højde; mellem disse og Bræen løb en stor Elv med leret-grumset Vand; den var for største Delen tilfrossen med indtil 3" (8 Cm.) tyk Is. Overalt laa et betydeligt Snelag, der var derfor ikke meget at udrette. Morænerne havde — saa vidt jeg kunde skønne under disse Forhold — en ganske almindelig Moræne-Vegetation. Jeg fik Indtryk af, at der paa Basaltfjældenes Vest- og Sydskrænter fandtes ret frodige Partier; Nordskrænterne vare derimod frygtelig golde paa Grund af deres Stejlhed og Exposition. — Halvdøde Myg kravlede forfrosne omkring paa Sneen og ventede Døden.

I Betragtning af, at det er første Gang, der forelægges den botaniske Verden en fyldigere Skildring af en arktisk Vegetation og dens Forhold i de forskellige Aarstider, baseret paa dagligt Studium gennem et helt Aar, vil jeg ikke vige tilbage for undertiden at synes lidt bred i den følgende Fremstilling<sup>1)</sup>. Den, der selv har erfaret, hvor lidet tilfredsstillende de almindelige Vegetations-Skildringer ere, naar de søges anvendte til grundigere Sammenligninger, vil sikkert indrømme, at man hellere maa give for meget end for lidt, vel at mærke, naar Kausalforbindelsen mellem Fænomenerne stadig holdes for Øje: en omhyggelig Skildring af Terrænet, dets Overflade-Forhold, geologiske Bygning, Fugtighedsforhold, Snedækket, Exposition o. s. v., o. s. v. maa absolut kræves; lange, trættende Opremsninger af Arter give kun ringe Udbytte, naar de staa isolerede. I den store arktiske Litteratur er det egentlig kun svenske, finske, russiske og danske Forskere, der have leveret brugelige Bidrag til Opfattelsen af Landenes Væxtfysiognomi. De amerikanske og engelske Forskere, der saa ihærdigt og opofrende have kaartlagt det store Arkipelag Nord for Amerika og den nordligste Del af Grønland, have desværre kun givet faa og sparsomme Antydninger i denne Retning, og — hvad endnu værre er — end ikke deres Artsfortegnelser ere altid forfattede med den Nøjagtighed, som er uomgængelig nødvendig, naar de skulle anvendes til statistiske, plantegeografiske Undersøgelser.

---

<sup>1)</sup> Det turde maaske ikke være overflødigt at fremhæve, at mine Skildringer af Vegetationen, saavel i det foregaaende som i det følgende, ere baserede paa og for en Del ere saa godt som ordrette Gengivelser af mine i Marken førte Journaler, der altid udførtes nærmere umiddelbart efter Hjemkomsten til «Hekla» eller Teltet.





## 6. Danmarks Ø

ligger omtrent centralt i det store Fjordkomplex Scoresby Sund, c. 20 Mil Vest for Cap Brewster, c. 1 Mil Nord for Gaasepynt, adskilt fra Milnes Land ved Ren Sund; Afstanden til Syd Bræ paa Sydsiden af Fjorden er c. 3 Mil. Den geografiske Beliggenhed er  $70^{\circ} 27' N.$  Br. og  $26^{\circ} 12' Lgd. V.$  for Grw.

Øen er en lav, c. 1 □ Mil stor, Gnejskulle; Kyststrækningen fra Sydvestpynten til Østpynten er c. 2 Mil lang. Vinterhavnen, Hekla Havn, ligger paa dens Sydspids, indrammet af to ganske lave, fremspringende Odder. De højeste Punkter ere c. 1000' (315 M.) høje, men kun enkelte Toppe hæve sig til denne Højde; det indre af Øen, et bølgeformet, meget kuperet Plateau, er 200—400' (63—126 M.) højt og gennemskåret af Dalstrøg, der ligge betydelig lavere. Plateau'et er højest i den

vestlige Del af Øen og sænker sig mod Øst. Affaldet mod Syd ned mod Føhnfjord er stejlt paa Strækningen fra Syd-vestpynten til Hekla Havn (100—200', 31—63 M. højt), derfra mod Øst bliver Landet betydelig lavere og falder jævnt ned mod Fjorden i alle Retninger; Øens Affald mod Vest og Nord-vest er brat.

Især paa den vestlige Del af Øen iagttager man tydelig to Hoved-Systemer (Diaklaser) af isskurede Fjælddrygge; det ene løber i Retningen SV.—NO. med bratte Affald mod SO., hvor der har været Læ under Isbevægelsen, det andet løber vinkelret paa det første.

Den østlige Del af Øen (NO. for Hekla Havn) er betydelig stærkere indskaaret end den vestlige; talrige Bugter skyde sig ind i det lave Land, hist og her ligge smaa Holme og undersøiske Skær. Langs Vestkysten er Vandet dybt helt ind under Land; her findes ogsaa et Par smaa Holme.

Talrige mindre Søer og Vandhuller fylde de af Isen udgravede Fordybninger paa Øens Overflade; en Mængde smaa Elve og Bække søge i alle Retninger ned til Fjorden fra Søerne og de perennerende Snedriver; egentlige Bræer findes ikke paa Øen. Søerne og Elvene forsynes med Vand i Snesmeltningstiden, og Elvene føre da betydelige Vandmasser; naar den kraftigste Snesmeltning er forbi, tørre mange Elve helt ud eller reduceres til smaa, ubetydelige Bække, der snegle sig frem i en lille Rende midt i det brede Elvleje.

I Retningen omtr. NV.—SO. strækker en dyb og forholdsvis bred Dal, Elvdalen, sig gennem hele den sydlige Del af Øen. Paa Vandskellet i denne Dal ligger en lille, men ret dyb Sø (5 Favne, 10 M.) med Afløb til begge Sider. Den mod Syd-øst løbende Elv, som er den længste af de to, fører tillige den største Vandmængde og er den betydeligste Elv paa Øen; dens Fald er jævnt; i sit nedre Løb forgrener den sig nu og da paa Steder, hvor Dalen er bred og flad. De andre Søer, hvoraf adskillige ere betydelig større end den omtalte, ere alle tem-

melig lavvandede. En Mængde af de mindre Vandhuller udtørres helt i August-September; mange af de flade Smaasøer gro efterhaanden til med Mosser.

I geologisk og petrografisk Henseende er Øen yderst ensformig: Overalt Urffæld, Gnejs, hist og her Glimmerskifer, hyppig gennemsat af Granit- eller Pegmatitgange og en Del Grønstensgange. Af særlig Interesse i botanisk Henseende ere nogle meget skraatstillede, stærkt skifrede, temmelig finbladede Glimmerskiferlag, som findes i Nærheden af Havnen; deres Strygning er omtrent NV.—SO. med betydeligt Fald indover mod NO.; de i det følgende ofte omtalte Bakker: Blaabærrhøjen, c. 250' (80 M.) (afsat paa Kroquisen p. 156 med Højdeangivelse) og Skibakken høre til dette System. Skibakken er mere isoleret beliggende, medens Blaabærrhøjen er et enkelt Led i en lang Række Bakker af samme Bygning, der strække sig fra Øens Sydøstpynt parallelt med Elvdalen i nordvestlig Retning.

De kvartære Jordlag ere af ringe Mægtighed. Isen er i Glaciertiden gaaet hen over hele Øen, eroderende og polerende overalt; Bundmorænenes Stene, ofte af anselig Størrelse, Grus eller Ler findes spredt over hele Øen og i Fjorden, overalt hvor der skrabedes. Mellem de erratiske Blokke fandtes talrige Stene fra Røde Ø-Partiet (rødt Konglomerat og Sandsten), Basalt, en meget storbladet, let forvitrende Gnejs, som er almindelig udbredt i det inderste af Fjorden m. m. De løse, erratiske Gnejs-Blokke, som ligge udsatte for Føhnvinden oppe paa Plateau'et, ere stærkt eroderede paa Vindsiden; en stor Blok af 3 Alens Højde paa den vestlige Del af Øen var saa udhulet, at man kunde sidde fuldstændig gemt inde i den. Den største Blok maalte 15' i Højden og 20—25' i Diameter. I den nedre Del af Elvdalen og paa forskellige Steder oppe paa Øens Plateau findes store, afrundede Banker, dannede af Smaasten og Grus, vistnok Aasdannelser.

De bratte Glimmerskiferskrænter forvitte stærkt, ellers er

Forvitringen ubetydelig; paa Gnejskullerne oppe paa Øen saa jeg paa mangfoldige Steder den oprindelige, blanke Ispolitur inde under de talrige, store erratiske Bundmoræne-Blokke; ved at sammenholde Kullens ru Overflade med disse polerede Partier fremgik det tydeligt, at Forvitringen efter Isbedækningen paa de fleste, jævnt afrundede Toppe næppe andrager  $\frac{1}{2}$  mm. Blank Ispolitur ser man forøvrigt ogsaa ret ofte paa de lodrette Fjældsider, der løbe i Isbevægelsens tidligere Retning  $\alpha$ : i Hovedretningen NV.—SO.

Dannelsen af Muld og Mor er paa de allerfleste Steder ringe, kun ved Foden af Bratninger, hvor Vind og Vand sammenhobe visne Plantedele, Fjældets Forvittringsprodukter o. s. v. findes anselige Muldlag. Tørvedannelsen er vistnok ringe; de enkelte Steder, hvor jeg fandt lidt Tørv, var denne saa godt som udelukkende dannet af Mosser (*Sphagna*, *Amblystegia* m. m.), løs, «umoden» og blandet med betydelige Mængder af Grus og Sand.

Forholdene i Nærheden af Havnen afgive tydelige Beviser for, at Landet har hævet sig efter Istiden; lige ved Havnen findes der f. Ex. flere smaa, grusede og stenede Tanger (c. 10—20', 3—6 M. høje), som forbinde de tidligere Smaaøer med Hovedøen. Her ligge i det grus- og sandbladede Ler mange subfossile Muslinger — som sædvanlig i disse Diluviallag ofte tykskallede indtil Deformitet—Arter, der endnu findes levende i Havnen og Fjorden paa 5—10 Fv. Vand: *Saxicava arctica*, *Mya truncata*, *Astarte compressa*.

Den nordøstligste Del af Øen er ved en smal og lav Grustange forbunden med Hovedøen; Gruset er lerblandet, og hele Tangen er øjensynlig først efter Istiden hævet op over Fjordens Niveau. I den østlige Del af Øen fandt jeg subfossile Muslinger til en Højde af c. 80—100' (25—31 M.) o. H.

I det jeg forøvrigt henviser til «Medd. om Grønland», XVII, p. 171 og «Observations faites dans l'île de Danemark (Scoresby

	Septbr. 18-30.		Oktbr.	Novbr.	Decbr.	Jan.	Febr.	Marts.	April.	Maj.	Juni.	Juli.
Luftens Tp. (C.), afleest hver Time.	Middel . . . . . Højest . . . . . Lavest . . . . .	$\div 3,0$ $+ 0,1$ $\div 7,4$	$\div 7,0$ $+ 1,0$ $\div 18,0$	$\div 20,2$ $\div 6,1$ $\div 38,0$	$\div 20,3$ $\div 8,3$ $\div 38,5$	$\div 18,5$ $+ 6,0$ $\div 33,8$	$\div 24,3$ $\div 8,5$ $\div 42,0$	$\div 25,5$ $\div 4,0$ $\div 46,8$	$\div 17,1$ $\div 1,0$ $\div 31,5$	$\div 5,1$ $+ 8,3$ $\div 18,2$	$+ 1,1$ $+ 8,8$ $\div 8,2$	$+ 4,4$ $+ 14,7^{1)}$ $\div 0,2$
Vindens Hyppighed i Procent.	Sulte . . . . . N . . . . . NØ . . . . . Ø . . . . . SØ . . . . . S . . . . . SV . . . . . V . . . . . NV . . . . .	48 3 25 14 1 2 1 2 4	69 2 4 2 1 1 1 9 11	83 " 2 " 2 " 2 " 2 " 1 " 1 " 5 " 4	77 " 3 " 1 " 1 " 1 " 1 " 1 " 9 " 8	70 " 2 " 3 " 2 " 2 " 2 " 13 " 10	82 " 2 " 3 " 3 " 3 " 1 " 1 " 7 " 6	87 " 1 " 3 " 1 " 1 " 1 " 4 " 4 " 4	84 " 1 " 3 " 1 " 1 " 1 " 5 " 5 " 6	81 " 4 " 4 " 12 " 1 " 1 " 2 " 2 " 1	85 " 2 " 5 " 9 " 1 " 5 " 1 " 0 " 0	80 " 5 " 5 " 9 " 5 " 1 " 1 " 1 " 0
Vindst. (0—12)	. . . . .	0,9	0,6	0,5	0,8	0,9	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2
Antal Dage med :	Nedbør <sup>2)</sup> . . . . .	6	17	9	12	15	9	12	11	17	12	11
	Regn . . . . .	"	1	"	"	"	"	"	"	1	4	11
	Sne . . . . .	6	17	9	12	15	9	12	11	17	10	1
	Dis . . . . .	2	6	9	13	8	11	6	6	1	1	4
	Tæge . . . . .	"	1	"	"	8	3	3	12	16	15	6

<sup>1)</sup> Imellem de timevise Observationer aflæses dog  $+ 15,2^\circ$ .

<sup>2)</sup> Nedbør forekom paa 131 Dage blandt de 318, Observationer anstilletes, eller i 41% af Dagenes Antal; den faldt næsten udelukkende som Sne, i Juli dog mest som Regn.

Sund) 1891—92» samt mine egne Skildringer i det følgende, tror jeg dog at maatte forudskikke enkelte Bemærkninger om de meteorologiske Forhold til hurtig Orientering (se hoes-  
staaende Tabel).

Det bør udtrykkelig bemærkes, at Middeltemperaturen i Vintermaanederne vilde have været betydelig lavere, hvis ikke Føhnerne havde blæst; de optraadte netop hyppigst og kraftigst i de koldeste Maaneder. Den absolut laveste Temp. aflæstes den 7. Marts:  $\div 46,8^{\circ}$ , den absolut højeste Temp. den 13. Juli:  $+ 15,2^{\circ}$ . Kun i Juni og Juli naaede Maanedens Middeltemp. over Frysepunktet:  $+ 1,1$  og  $+ 4,4$ ; i August, i hvilken Maaned der ikke observeredes regelmæssigt, har Middeltemp. dog sikkert ogsaa været over Frysepunktet. I Novbr., Decbr., Marts og April steg Temp. aldrig over Frysepunktet, i Septbr. 1 Dag, Oktbr. 2 Dage, Jan. 1 Dag, Febr. 2 Dage; først efter Midten af Maj steg Temp. over Frysepunktet (Føhntemperaturerne undtagne), fra 7. Juni til Udgangen af Juli naaede Temp. hver Dag over Frysepunktet.

Nedbøren er — eller rettere var i det Aar, vi opholdt os her, som dog antagelig var et nogenlunde normalt Aar — meget betydelig i Vinterhalvaaret (Oktober-Marts), men meget ringe i Sommerhalvaaret (April-Septbr.)<sup>1)</sup>; i Vegetationstiden ere Planterne derfor henviste til at forsyne sig med Vand af den «Sne, som faldt i Fjor». Overalt, hvor der ikke er en Snedrive i Nærheden, er der yderst tørt om Sommeren; det tynde Lag af Grus, hvori Fjældmarkens Planter voxe, udtørres hurtigt, og oppe paa Plateau'et er der ikke megen Sne, undtagen i Lavningerne. Hovedkilden for Vandforsyningen ere de store, perennerende Snedriver, som ligge paa den mod SO. vendende Side af Bratninger og Skrænter, i Kløfter og lignende Steder; fra dem flyder Vandet stadig hele Sommerhalvaaret

---

<sup>1)</sup> Dette strider naturligvis ikke mod Tabellen, som angiver det Antal Dage, paa hvilke der faldt Nedbør, men ikke Nedbørens Størrelse.

igennem, nedenfor dem finder man den hydrophile Kær-Vegetation, og knyttede til dem ere alle de Væxtformationer og alle de Arter, som behøve megen Fugtighed; Søer og Elve faa, som alt sagt, ogsaa en meget væsentlig Del af deres Vand fra disse Snedriver. Paa det højere Land, hvor Forholdene tillade Dannelsen af Bræer, spille disse naturligvis en lignende Rolle som Driverne; men Bræer findes jo ikke paa Danmarks Ø. Det kan her bemærkes, at Kildevæld heller ikke findes paa Øen.

Snedrivers Oprindelse er følgende: Sneen falder med stille Vejr eller svag østlig Vind og lægger sig som et jævnt Dække over hele Landet, blødt og løst; snart efter opstaar der Vind af NV.: en Föhn, en tør, varm Vind, der blæser i voldsomme Kast, kort sagt, den svarer fuldstændigt i sin Karakter til Alpernes velkendte Föhn og til Vestgrønlands Sydostvind (nigek i Sydgrønland, nunasarnek i Nordgrønland).

Fønnen, den eneste Vind af nævneværdig Betydning i Scoresby Sund, er det, der bestemmer Snedækkets Udbredelse og Beliggenhed, det er derfor den, der betinger ikke blot Arternes Fordeling, men ogsaa Væxtformationernes, det er den, der præger Landskabet, baade Landet og Fjorden, baade Højland og Lavland, især om Vinteren, da man tydeligst ser dens Virkninger, og paa hvilken Aarstid den ogsaa blæser hyppigst og kraftigst. — Saasnart altsaa Fønnen begynder at tage fat efter et Snefald, hvirvles Sneen afsted, den jages i vild Hast hen over Fjordens jævne Flade og Fjældenes bølgede Former; ud over Bratningerne hvirvles de fine, hvide Sneskyer. Efter et større Snefald flyde Himmel og Jord sammen, det er umuligt at skelne et Skridt frem for sig, Øjne, Næse og Mund tilstoppes af Snestøv; det er det store Kaos! — Naar Stormen har lagt sig, er Landskabet forvandlet. Før: et jævnt, blødt Snedække, hvori man sank ned til midt paa Livet, end ikke Skier eller Snesco bar oppe; efter Stormen er Sneen haard og fast, man gaar uden Ski eller Snesco paa en fastpresset, furet Snemasse, henover hvilken blændende hvide Bølgelinjer

trække sig vinkelret paa Føhnens Retning; betydelige Strækninger af Landet ere blevne fejede fri for Sne; de graasorte, afrundede, glatte Kulletoppe rage op af Snehavet som Nuna-takker af Indlandsisen; de stejle Skrænter, der ikke ligge i Læ, ere ligeledes fejede snebare, medens vældige Snedriver ere føgne ned i Læ af de Bratninger og Forhøjninger, der stryge lodret paa Vindens Retning, paa Danmarks Ø i Retningen SV—NO. Sneen lægger sig op ad disse Skraaninger i saa store Driver, at Bratninger, der ere absolut lodrette i Efter-sommeren, naar Sneen er smeltet, med Lethed lade sig bestige om Vinteren; der dannes en jævn Skraaning (den almindelige Hældningsvinkel, som rimeligvis vil være ret konstant, har jeg desværre ikke maalt) fra Randen af Bratningen til det nedenfor liggende Terræn, som altid vil blive en Sø eller en Sump. Jeg vil ofte faa Anledning til at vende tilbage til disse Snedriver og deres Skaber: Føhnen.

Den 8. Aug. 1891 passerede «Hekla» Cap Stevenson; Kl. 9 Em. faldt Ankeret i Hekla Havn; Aarsdagen efter, den 8. Aug. 1892, forlode vi atter Havnen; hele dette Aar tilbragte jeg derfor paa den lille Danmarks Ø, med Undtagelse af de længere og kortere Udflugter, jeg foretog sammen med de andre Deltagere i Expeditionen eller alene. Dag for Dag, Time for Time fulgte jeg Vegetationen og dens Udvikling.

En kort Oversigt over de paa Danmarks Ø optrædende Vegetations-Formationer vil det maaske være passende at for-  
 undskikke. Fjældmark, saaledes som Warming<sup>1)</sup> og andre have skildret den, er her som overalt i Grønland og vel i alle arktiske Lande, den Formation, som er videst udbredt; overalt, hvor Forholdene ikke ere særlig gunstige, træffer man den. Naar man ude fra Fjorden nærmer sig Øen, er det umuligt at opdage Spor af Plantevæxt paa Landet; de graa eller graasorte

<sup>1)</sup> «Medd. om Grønland», XII.



Fjælde vise deres Konturer skarpt og nøgent, der er ingen Vegetation, som afrunder Formerne eller giver dem den grønne Kolorit, som strax fanger Blikket, naar man f. Ex. nærmer sig Island, Færøerne eller sydligere Lande<sup>1)</sup>.

Først naar man staar midt i Fjældmarken, opdager man de Planter, der danne denne Væxtformation, den yderste Forpost, som det paa sydligere Bredder alt dominerende *«regnum vegetabile»* skyder frem mod Nord, i sin Karakter ganske svarende til de højeste Alpetoppes Vegetation hele Jorden over (*Regio alpina*, Wahlenberg).

I de fugtige Lavninger finder man Kærene; forskellige Arter deltage i deres Dannelse, men de brede altid et sammenhængende Vegetationstæppe over Jorden; et Lag af humøse Stoffer dækker her det nøgne Fjæld eller Bundmorænsens Ler og Grus. Medens Fjældmarken i hvert Fald til Dels er snefri om Vinteren, ere Kærene paa Grund af deres Beliggenhed i Lavningerne dækkede af Sne i Vintertiden og langt ud paa Sommeren.

Store, sammenhængende Strækninger af Lynghede, saaledes som man ser det overalt i Vestgrønland, findes ikke paa Danmarks Ø; denne Formation optræder vel paa ikke altfor tørre Skraaninger eller Flader, hvor Sneen ligger Vinteren over, men Forholdene ere her paa Øen for smaa og Terrænet for afvejlende til, at der kan udvikle sig større, sammenhængende Formationer; paa Jamesons Land og i det indre af Fjordene fandtes derimod veludviklede, store Lynghede-Strækninger.

Urtelien og Krattene ere ligeledes svagt udviklede,

<sup>1)</sup> Jeg kan ikke undlade her at gjøre opmærksom paa dette Forhold, som har præget sig dybt i min Erindring. Hvor man end nærmer sig den grønlandske Kyst, gøre Fjældene et fuldstændig vegetationsløst Indtryk; Fjældenes Farve og Form er Landets. Naar man nærmer sig Islands Vestkyst, ser man de jævnt skraanende eller ikke altfor bratstjele Flader ned mod Havet klædte med et friskgrønt, sammenhængende Vegetationsdække indtil 1000—2000' (315—625 M.) Højde; Færøerne endelig og Skotland vise sig paa de dertil egnede Skraaninger dækkede med sammenhængende Vegetation fra Havets Niveau til Fjældets Top.

egentlig kun antydede; at dette skyldes Terrænforholdene og ikke Klimaet, vil fremgaa f. Ex. af Skildringen af Gaaselandet i det følgende.

Hvad endelig Strand-Vegetationen og «den gødede Jords Plantevæxt» angaar, da ere de rudimentært udviklede, men kunne dog paavises; at de ikke ere kraftigere, skyldes til Dels Terrænforholdene og den Omstændighed, at det er meget længe siden, Eskimoerne have levet her.

Derimod er det naturligtvis klimatiske Aarsager, der holde Sydgrønlands *regio subalpina*, Birkeregionen med *Betula odorata* fjærnet fra disse Egne; paa Grønlands Vestkyst gaar denne Formation som bekendt kun til c. 62° n. Br. og naar kun i de store Fjorde i Julianehaabs Distrikt en fyldig Udvikling.

#### August 1891.

8. Aug. Strax da Ankeret var faldet i Havnens bløde Ler, gik vi i Land, op over det sumpede Kær, som strækker sig fra Havnen til Blaabærhøjens Fod. Det var Eftersommer; paa Blaabærhøjens Sydskrænter stod Mosebøllen med Tusinder af modne, blaasorte, velmagende Bær, Rævlingen med glinsende, kulsorte Frugter og Melbærrisen med grønne eller røde Bær og Mængder af sorte Frugter fra i Fjor. Alene paa denne lille Tur fandt jeg adskillige «Fjordplanter», Arter, som ikke findes (eller som jeg ikke fandt) længere ude i Fjorden; her skal kun nævnes *Callitriche verna* *β. minima*, *Ranunculus hyperboreus*, *Diapensia*, *Phyllodoce coerulea*, *Arctostaphylos alpina*, *Rhododendron*, *Pedicularis flammea*, flere *Carices*; en Del af de samme Arter fandt 2. deutsche Nordpolarfahrt inde i Franz Joseph Fjord, men ikke ude ved Kysten.

De fleste Arter vare nu i Frugtsætning.

Paa Snedriver ved Foden af Blaabærhøjen fandtes «Rød Sne», *Sphærella nivalis*.

Da det oprindeligt ikke var Hensigten at overvintre her, anvendtes de nærmest følgende Dage til Masse-Indsamling af

højere og lavere Planter, (Præparation til Dels efter Schweinfurths Methode med Nedlægning i Zinkkasser i fortyndet Spiritus), Skrabning o. s. v.

10. Aug. gjorde Bay, Deichmann og jeg en lille Udflugt pr. Baad til Falkepynt paa Gaaseland, c. 2 Mil SV. for Hekla Havn. Forholdene paa det lave, kuperede Forland mindede meget om Danmarks Ø; denne Del af Gaaseland er — som jeg bemærkede paa en Exkursion i Marts 1892 — udsat for Fønnen ligesom Danmarks Ø, medens derimod hele den lavere Del af Gaaselandet, fra Falkepynt til Gaasepynt, ikke eller kun i meget ringe Grad er paavirket af denne og derfor til langt hen paa Sommeren dækkes af et tykt Snelag.

Bag Forlandet hæve de høje Basaltfjælde sig til 5—6000' Højde (indtil 2000 M.), og der dannes derfor Bræer i Kløfterne. Bræerne vare fuldstændig sorte paa Overfladen af Grus og Støv fra Basaltfjældene.

Vegetationen paa Forlandet frembød kun lidet af særlig Interesse, den mindede naturligvis meget om Danmarks Ø, og Lejlighed til at komme til Fjælds gaves den Dag ikke.

Ligesom paa Danmarks Ø fandtes der her paa Skrænter mod Øst og Sydost Urteli med frodigt og tæt Græs- og Mos-tæppe af betydelig Højde og en Mængde af de til denne Formation hørende Urter, alle i kraftige Individuer. Mange, til Dels store, Agaricaceer voxede mellem det fugtige Mos: *Lactarius pargamenus* (Hatten 8—10 Cm. i Diam.), *Russulopsis laccata*, *Omphalia umbellifera* (gul, i Mængde) og *Lycoperdon gemmatum*.

Paa en lille Terrasse med Exposition mod Øst fandt jeg et af de største *Sphagnum*-Tæpper, jeg saa i Østgrønland; det indtog et Areal af flere Kvadratmeters Udstrækning, og Mosset var mere end 20 Cm. langt; Arterne vare hovedsagelig *Sph. Girgensohnii* og *Sph. fimbriatum*. I Selskab med Tørvemosset voxede en Mængde andre Mosser:

*Dicranum molle.*

*Polytrichum hyperboreum* \*.

— *capillare.*

— *strictum* \*.

— *alpinum.*

*Swartzia montana* \*.

*Sphærocephalus turgidus* \*.

— *palustris* \*.

*Hypnum trichoides* \*.

*Isopterygium nitidulum.*

*Amblystegium sarmentosum* \*.

*Amblystegium stramineum.*

— *uncinatum.*

— *revolvens* \*.

— *turgescens* \*.

— *Kneiffii* \*.

*Pohlia nutans.*

— *cruda.*

*Grimma hypnoides* \*.

— *ericoides.*

— *torquata* \*.

} tørrere  
Bund.

*Oncophorus Wahlenbergii* \*.

Der dannedes her en alendyb Mostørv. I *Sphagnum*-Tæppet fandtes indblandet: *Vaccinium uliginosum* \* med *Exobasidium* paa Bladene, *Carex hyperborea*, *Salix arctica* f., *Polygonum*, *Pedicularis hirsuta*, *Cassiope tetragona*, *Empetrum*, *Poa flexuosa* o. s. v.

12. Aug. Udflugt gennem Elvdalen. I Forlængelsen af Kæret fra Havnen til Blaabærhøjen fører et Pas med bratte Sidevægge op over Glimmerskifer-Bakkerne og ned til Elvdalen.

Dalen, der gaar fra NV. til SO., omgivet af Fjælde af 100—200' (31—62 M.) Højde, har en vexlende Bredde. Forskellen mellem Vegetationen paa de to Sider af Dalen er meget iøjnefaldende. Den mod NO.—N. vendende Skrænt er gold og nøgen, hist og her ligge store, sorte Snedriver. Jorden er kold og fugtig eller, paa Steder, der i længere Tid have været blottede for Sne, tør og sprukken, Muld- og Mordannelsen yderst ringe. Lave, smaa Jordlikener og Mosser, korte, enkeltstaaende Skud af *Polytrichum piliferum*, den graa-sort *Cesia corallioides* o. a. samt de blaagrønne Algers (*Scytonema*, *Stigonema*) fine, sorte Filt give kun hist og her Jorden et graasort Skær. Fanerogamerne ere yderst faa, faa i Antal og faa i Arter: *Oxyria*, *Salix arctica* f. og *herbacea*, *Cassiope*

*tetragona* og *hypnoides*, *Ranunculus pygmæus*, *Saxifraga nivalis* og *rivularis*, *Luzula confusa*, *Poa flexuosa* og *Juncus biglumis*; Individierne ere smaa og daarligt udviklede; kun *Oxyria* er dominerende og kraftig. Den samme Vegetation er overalt knyttet til Snedrivernes umiddelbare Nærhed og betinget af, at de holde sig hele Aaret igennem; den kan nærmest sammenstilles med »Mosmarken» fra Jamesons Land (jfr. p. 126—128). — Saaledes er Vegetationen paa de jævne Skrænter; men paa de fleste Steder findes nøgne Urer, hvor store, skarpkantede Blokke ligge hult til bulter nedenfor de Bratninger, hvorfra de have løsnet sig. Paa enkelte Steder fortsætter Dalbundens Kær sig jævnt opad Skrænten langs Bredden af de smaa Bække, der løbe ned til den store Elv; men ligger der en højere Fjældtop bagved, som forhindrer Solen i at opvarme Kløften, vil Sneen stadig holde sig der, og vi faa den ovenfor omtalte, spredte »Snedrive-Vegetation».

Vandet i de smaa Bække er iskoldt; *Hydrurus foetidus*, hvis lange, gulgrønne Slimtraade bølge deri, vise det tilstrækkeligt. Naar man ser den i et Vandløb, kan man spare sit Thermometer, Vandet vil altid vise sig at være c. 0° varmt.

Den mod SO.—S. vendende Skraaning frembyder et ganske andet Skue; den hæver sig jævnt eller i (bredere eller smallere) Terrasser, der stadig beskinnes af Solen; Snedriverne ere ganske forsvundne fra den eller ligge kun i enkelte Kløfter, i saa Fald altid paa den nordvestlige Side af Kløften, hvor Fønnen har ophobet særlig store Snemasser; Mulddannelsen er her betydelig, Vegetationen rig og Insektlivet lystigt. Talrige Smaabække fra Søerne og Driverne paa Plateau'et ovenfor risle hen over de jævne Skraaninger eller hoppe fra Terrasse til Terrasse, deres Vand er ikke isnende koldt som Bækkenes paa den anden Side af Dalen, *Hydrurus* findes ikke i dem, Vandet er opvarmet ved Berøringen med den solhede Jord og den sommervarme Luft.

I de tørre Sprækker og Revner i Fjældet, paa smaa Frem-

spring eller dristigt klamrende sig fast paa Terrassernes lodrette Skrænter finder man Fjældmarkens almindelige Urter, men i pragtfulde, veludviklede Exemplarer, rigt blomstrende eller fruktificerende; *Saxifraga oppositifolia* hænger som alenlange, elegante Guirlander ud over Terrassernes Trin, *Potentilla nivea* med fodhøje Blomsterstængler, *Chamænerium latifolium* c. fl. o. s. v., o. s. v. Paa de større Terrassers Flader (især lige inde under de lodrette Vægge) og i de jævnt opadskraanende Dalstrøg er der sammenhængende, friskgrøn Urteli og Antydning af Pilekrat.

Som Type skal jeg gennemgaa en af de smaa Kløfter, der gennemstrømmes af en lille Bæk: Lidt ovenfor den store Elv og det til den knyttede Kærdrag hæver Terrænet sig jævnt mod NO.—N.; her findes typisk Lynghede, dannet af *Cassiope tetragona*; almindelige i Lyngheden ere: *Vaccinium uliginosum*\* c. fr., *Cassiope hypnoides*, *Salix arctica* f. og *herbacea*, *Arnica*, *Silene acaulis*, *Luzula confusa* m. fl.; adskillige Mosser, især *Dicrana*, *Polytricha* og *Aulacomnia*; Likener, f. Ex. *Cladonia rangiferina* og *pyxidata*, *Peltigera*, *Lecanora tartarea* o. s. v.; en Del Agaricaceer og andre Svampe, hyppigst *Boletus scaber*<sup>1)</sup>. Heden er betydelig kraftigere, højere og tættere paa fugtig Bund end paa tør; i sidste Fald staa *Cassiope*-Buskene mere spredte og ere mer eller mindre overvoxede med *Lecanora tartarea* og andre Likener.

Især paa *Cassiope tetragona*-Buskene er Vindretningen ∞: Føhnens Retning tydelig at se; de have alle en mer eller mindre udpræget Vifteform; Grenenes Hovedretning var omtrent NV.—SO. Grenene, der ofte kunne naa en Længde af en Alen eller mere, ligge tæt tiltrykte til Jorden eller rejse kun deres yderste Del op fra dens Overflade; den ældre Del af Grenene er dækket med visne, mer eller mindre formuldede Blade og halvt eller helt begravet i Mor eller Mos.

<sup>1)</sup> I fugtig Lynghede fandt jeg et Kæmpe-Exemplar af denne Svamp; Hattens Diameter var 18 Cm., Stokkens Længde 10 Cm., dens Diameter 4—5 Cm.

I en lille Kløft i Nærheden blev jeg meget overrasket ved at finde, at Buskenes Grenretning var NO.—SV.; denne Anomali fik en smuk Forklaring, da jeg nogen Tid efter under en Föhn gik derop for at se, om ikke Vinden skulde blive tvunget ind igennem Kløften i denne Retning. Ganske rigtig, en stejl Klippevæg i Nærheden kastede Vinden tilbage og netop i den Retning, som Grenene angav.

Langs den lille Bæk strækker sig opad Skraaningen et Bælte af Urteli paa 20—50 Al. (12—30 M.) Bredde; Bræmmer af *Sphagna*, *Aulacomnia* og andre Mosser omramme Vandløbet, et sammenhængende Tæppe af lave, grønne *Poa* og *Carices* dækker den sorte Muld, og talrige, flere Tommer lange *Zygnema*-Traade bølge i Bækken; af Arterne i denne skønne Oase skal jeg kun nævne: *Carex hyperborea*, *Poa pratensis*, *Hierochloa alpina*, *Trisetum subspicatum*, *Colpodium latifolium*, *Equisetum arvense*, *Polygonum*, *Tofieldia borealis* og *coccinea*, *Potentilla maculata* (til Dels var. *gelida*), *Sibbaldia*, *Antennaria alpina* f. *glabrata* og Hovedformen, *Erigeron eriocephalus*, *Veronica alpina*, *Euphrasia*, *Pedicularis flammea* og *hirsuta*, *Saxifraga stellaris* f. *comosa* og *S. cernua*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ . *lanatum* (forholdsvis glatbladet), *Vaccinium uliginosum*  $\beta$ . *pubescens*, *Salix arctica* f. og *S. glauca* var. *subarctica*. Pilene hæve sig af og til 1' ( $\frac{1}{3}$  M.) over Jorden, men de fleste ere nedliggende. Det er altsaa Tilløb til Pilekrat; højere bliver Krattet ikke paa Danmarks Ø. De her optrædende Arter forekomme ganske vist alle i Kærene, *Salix glauca* maaske undtagen, men Habitus: de overvejende Græsser og de talrige Blomster er Urteliens. Det er — især i Nordgrønland — ikke altid muligt at holde Urtelien adskilt fra de andre Formationer. I Sydgrønland er denne Formation betydelig kraftigere udviklet, mere udbredt og bedre afgrænset; den omfatter dør et betydeligt større Antal Arter, som kun optræde i den. — Det er især Urteliens Arter, der forsvinde, efterhaanden som man kommer længere mod Nord i Grønland.

Paa den Side af Kløften, der ligger i Læ for Fønnen, laa endnu en stor, sort Snedrive; i dens nærmeste Omgivelser voxede den sædvanlige «Snedrive-Vegetation» (jfr. ovenfor p. 167—168).

I Elvdalen selv, paa Bunden af den store Hoveddal, der er ganske jævn med svagt Fald ned mod Elven, dækkes store Flader af Kær, dannede af *Carices*, især *C. pulla*, *hyperborea* og *rariflora*, *Eriophora* c. fr., baade *E. angustifolium* og *E. Scheuchzeri*, *Poa pratensis* og *Colpodium latifolium*, hvis alenlange Straa med rødgule, store Toppe rage op over den øvrige Vegetation. Underbunden er Mosser, især de store, lyse *Aulacomnia* og den allestedsnærværende *Hypnum uncinatum*; paa de fugtigste Steder bestaar Vegetationen ofte kun af Mosser, deriblandt ikke faa store Tæpper af hvidlig *Sphagnum* (*Sph. rubellum*, *Warnstorfi* og *fimbriatum*), endvidere *Polytrichum juniperinum*, *Timmia*, *Dicranum elongatum*, *Paludella*, *Amblystegium badium*, *stramineum* og *exannulatum*, *Aulacomnium turgidum* og *palustre*, *Philonotis*, *Cinclidium*, *Cephalozia*, *Ptilidium*, *Pogonatum alpinum*, *Jungermannia islandica* o. a. Arter, *Mnium* m. m. fl.

I Kærene trivedes en rig og broget Svampeflora: den gule *Mitula gracilis*, den matgraa, konsolformede *Cuntharellus lobatus*, den elegante *Mycena galericulata* og den rødbrune *Galera hypnorum* voxede paa Mosserne; mellem Mosset den gule, voxagtige *Hygrophorus conicus*, den smukke *Lactarius blennius* med graa Hat og mørkere koncentriske Ringe, den røde *Russula emetica* og mange flere.

*Eriophorum*-Kæret er mere tuet end Starkæret.

En hel Del andre Fanerogamer fandtes naturligvis i Kærene, f. Ex. mange *Pedicularis hirsuta* og *flammea*.

Umiddelbart ved Elven vexlede Vegetationen efter Breddens Form og Beskaffenhed. Hvor der er Sandflader, ere disse oftest nøgne; Elven gaar en lang Tid af Sommeren over sine Bredder og river alt med sig fra det løse Sand; hist og her stod nogle



smaa gule, røde eller graasorte Discomyceter, som jeg ogsaa fandt i Vestgrønland paa lignende Flader af Sand eller Ler langs Elvene: *Lachnea scutellata* og *Humaria depressa*<sup>1)</sup>. — Er Bredden stejl, ere de ofte alenhøje, lodrette Kanter beklædte med et tæt, lavt, mørkegrønt Filt af Mosser og Jungermannier, hvori den elegante, blaagraa *Anthelia nivalis* lyser op; store Marchantiaceer, *Chomiocarpon commutatus*, dække hist og her hele Flader som et lysegrønt Tæppe; Tuer af *Carex lagopina*, *Salix herbacea*, *Cerastium trigynum* (nu i rig Blomstring, den var Efteraarsplante) og *Oxyria* staa i denne Jordbund, som er for fast for de ægte Rhizomplanter.

Er Bredden endelig flad og leret, dækkes den af *Sphagna* og andre store, lysegrønne Vandmosser, mellem hvilke *Carex rariflora* med de nydelige, hængende, sorte Aa, *Carex hyperborea*, *Polygonum*, *Saxifraga stellaris* β., *Salix herbacea*, *Eriophora* og talrige Svampe; her er Bunden fortrinlig egnet for Rhizomplanterne.

I Elven selv voxede en Del Mosser, talrige Grønalger, mest *Zygnema stellinum* o. a. Arter, men ogsaa *Mougeotia*, *Conferva bombycina*, *Ulothrix subtilis*, *Spirogyra* sp., Desmidiaceer, blaagrønne Alger f. Ex. *Nostoc commune* o. a. Arter; *Scytonema*, *Stigonema* som Overtræk paa Sten.

I Søer og Vandhuller omtrent samme Algevegetation; af Fanerogamer: *Hippuris vulgaris* β. *maritima*, *Callitriche verna* β. *minima*, *Ranunculus hyperboreus*, *Batrachium confervoides*, endvidere talrige, indtil omtrent alenlange Vandmosser: *Amblystegium sarmentosum*, *fluitans*, *exannulatum* og *revolvens*, *Cephalozia* m. m. I Reglen er Søbunden nøgen Klippe eller kun dækket med et sort Filt af blaagrønne Alger. En Del af Kærplanterne gaa ret ofte ud i Søerne: *Eriophorum*-Arterne, *Equisetum arvense*, *Carex pulla* og *hyperborea*, *Cardamine pratensis* (yderst sjælden paa Danmarks Ø) og flere.

<sup>1)</sup> Jfr. •Medd. om Grønland•, XV, p. 30.

Hvad endelig Grusbankerne (Aasene?) i den nedre Del af Elvdalen angaar, da er Vegetationen paa dem yderst spredt, lutter xerophile Fjældmarksplanter.

Forholdene i Elvdalen kunne betragtes som typiske for Danmarks Ø.

14.—17. Aug.: Udflugt til Røde Ø, cfr. p. 141—149.  
19. Aug.: Forsøg paa at komme i Land ved Mudderbugt med Dampbarkassen, men maatte vende paa Grund af høj Sø og Blæst. 21.—23. Aug.: Udflugt til Cap Stewart, hvor forskellige, mest geologiske Undersøgelser anstilledes (jfr. p. 139), og tilbage til Danmarks Ø, efter at «Hekla»'s Overvintring og derfor ogsaa min Forbliven var besluttet. 25.—28. Aug.: Udflugt til Mudderbugt, jfr. p. 149.

Medens Sneen i Slutningen af August stadig var i Aftagen paa Danmarks Ø, og Nedbøren faldt som Regn, syntes Fjældtoppene paa Gaaseland og Milnes Land allerede nu at blive dækkede med Sne; Basaltens Afsatser paa Gaaseland vare allerede den 19. Aug. betydelig hvidere end før; den 18. Aug. havde vi hele Dagen Regnvejr paa Danmarks Ø. Den 30. Aug. saa jeg for første Gang Is paa Vandpytterne; den blev liggende til Kl. 12 Md. Kl. 8 Em. samme Dag saa jeg Is paa en lille Bæk og Kl. 10 Em. dannedes der Tyndis paa en af Bugterne i Havnen; i sidste Tilfælde var det dog næppe Havvandet selv, der frøs, men Smeltevand fra Isskodserne og Snedriverne paa Landet ovenfor.

Endnu var det varmt, naar blot Solen skinnede, endnu rørte Insektlivet sig, og endnu vare Fuglene ikke trukne bort.

Medens de fleste Arter paa de fleste Lokalteter vare afblomstrede, fandtes der dog enkelte Partier, hvor det endnu var «Foraar», eller hvor «Foraaret» endnu ikke var naaet hen og heller ikke naaede dette Aar; det var ved Foden af de store Snedriver. Vandet flød stadig fra dem, Dag og Nat, og efter-

haanden som en lille Plet Jord blev snebar, begyndte Planterne paa den at arbejde. Mellem de visne, til Jorden tæt klistrede Blade af *Trisetum* og *Poa flexuosa* tittede friske, grønne Skud strax frem, og paa faa Dage vare *Ranunculus pygmaeus*, *Alsine biflora*, *Silene acaulis*, *Salix arctica* f., *S. herbacea* og alle de andre «Snedriveplanter» i Blomst. Det gælder — som allerede af Kjellman o. a. paapeget — for alle Polarplanterne, at de maa skynde sig i den korte Sommer; men i særlig Grad gælder det Snedriveplanterne; mangt et Aar komme de slet ikke frem i Dagens Lys og Varme, men maa vente til næste Aar. Der vil sikkert ofte hengaa mange Aar, uden at adskillige af de under Snedriverne begravede Planter blive snefri; men de kunne vel ogsaa holde sig levende i mangfoldige Aar under Isen.

Drivernes Afsmeltning var ikke ringe; den 24. Aug. stillede jeg en Række Mærker op langs Randen af en stor Drive paa Havnens bratte Vestskrænt (jfr. p. 175); da jeg 5 Dage efter, den 29. Aug., atter saa til Mærkerne, viste det sig, at en 1—2 Alen (0,6—1,2 M.) bred Bræmme Jord var bleven blottet i den forløbne Tid. Jorden var lige ved Randen af Driven optøet til en Dybde af 1—2" (3—5 Cm.), i et Par Alens Afstand i hele sin Dybde 3: indtil 6—12" (16—32 Cm.); i de løse *Polytrichum piliferum*-Tuer, hvor Luften hurtigere kan trænge ned, var Jorden optøet i flere Tommers Dybde, selv umiddelbart ved Randen af Driven.

Hvor en større Sten ligger under Sneen, vil den, allerede før den er bleven blottet, virke som Varmekilde; Firnsneen og i endnu højere Grad Isen (som altid findes inderst i Driverne) er som bekendt diatherman: Stenen ind suger derfor Varme, udstråler den igen til den omgivende Is og ligger tilsidst i en Hule, den selv har dannet. Er Stenen først blottet, vil den naturligvis i endnu højere Grad befordre Afsmeltningen.

Ved at grave i den omtalte Snedrive fandt jeg den 1. Septbr. et lille Hul af c. 1—2" Diam.; jeg gravede videre, og langt inde under Snedreven, paa et Sted, som ellers ikke vilde være blevet

blottet i Aar, fandt jeg langs Jorden en Gang af lignende Størrelse; sandsynligvis har det oprindeligt været en Lemming-Gang. I denne Gang, som selvfølgelig var fuldstændig mørk (den laa vel et Par Alen under Drivens daværende Overflade), fandtes en Del Mosser, bl. a. *Polytrichum piliferum* og *Ranunculus pygmaeus*, baade ældre og yngre Planter; alle vare ganske friskgrønne og levende. Ved Siderne af Gangen fandt jeg de samme Arter fast indefrosne i Isen, som her sluttede tæt til Jorden, men ogsaa de vare friske og grønne.

### September 1891.

Som sagt, de fleste Arter vare allerede afblomstrede før vor Ankomst til Øen; ikke desto mindre noterede jeg endnu den 1. Septbr. 39 blomstrende Arter paa det Par Hundrede Kvadratalen Land, som fandtes nedenfor den omtalte Snedrive og paa den stejle Bratning ved Siden af<sup>1)</sup>:

- |   |  |
|---|--|
| 1. <i>Pedicularis lapponica</i> (flere Ex.).        | 8. <i>Hieracium alpinum</i> (enkelte Ex.).     |
| 2.* <sup>2)</sup> — <i>flammea</i> (3—4 Ex.).       | 9. <i>Arnica alpina</i> (enkelte Ex.).         |
| 3.* — <i>hirsuta</i> (i Knop).                      | 10.* <i>Erigeron eriocephalus</i> (alm.).      |
| 4. <i>Phyllodoce coerulea</i> .                     | 11.* <i>Antennaria alpina</i> .                |
| 5. <i>Cassiope tetragona</i> (kun faa).             | 12. <i>Potentilla maculata</i> (vulg. c. fl.). |
| 6.* — <i>hypnoides</i> .                            | 13.* <i>Ranunculus pygmaeus</i> .              |
| 7. <i>Campanula rotundifolia</i> β. (vulg. c. fl.). | 14. <i>Chamaenerium latifolium</i> .           |

<sup>1)</sup> «Haven» kaldte jeg dette Parti; det var forbudt Expeditionens andre Medlemmer at betræde det og plukke Blomster der, for at jeg i Ro kunde studere det interessante Terræn.

<sup>2)</sup> En \* bag Tallet betegner, at vedkommende Art kun fandtes i Blomst paa den ganske nylig blottede Jord nedenfor Snedriften; et (vulg. c. fl.) efter Arten betegner, at den ogsaa fandtes i Blomst paa den øvrige Del af Øen; til denne sidste Afdeling høre kun 3 Arter: *Campanula rotundifolia* β., *Potentilla maculata* og *Saxifraga cernua*.

- 15.\* *Draba alpina* (Pygmæer, alm.). 27.\* *Saxifraga nivalis* (Pygmæer).  
 16. — *nivalis* (kun 1 Ex.). 28.\* — *rivularis* (faa Ex.).  
 17. — *Wahlenbergii* (kun 1 Ex.). 29.\* *Polygonum viviparum*.  
 18.\* *Papaver radicatum* (1 Ex.). 30.\* *Koenigia islandica*.  
 19. *Melandrium affine* (1 Ex.). 31.\* *Oxyria digyna* (i Knop og Blomst).  
 20.\* *Silene acaulis* (♂ og ♀). 32.\* *Salix arctica* f.  
 21.\* *Alsine biflora*. 33.\* — *herbacea*.  
 22.\* *Cerastium trigynum* (alm.). 34.\* *Luzula confusa*.  
 23. — *alpinum* β. (alm.). 35. *Agrostis rubra*.  
 24.\* *Rhodiola rosea* (♂, flere Tuer). 36.\* *Trisetum subspicatum* (alm.).  
 25.\* *Saxifraga oppositifolia*. 37.\* *Poa glauca*.  
 26.\* — *cernua* (vulg. c. fl.). 38. — *flexuosa*.  
 39. *Carex rigida*.

En Forestilling om Temperaturforholdene og Solens var-  
 mende Evne i disse Dage faar man af følgende Observationer:

1. Septbr., svag Brise, Solskin, 3—5 Cm. over Jorden:

	Kl. 10 <sup>30</sup> Fm.	Kl. 11 <sup>30</sup> Fm.	Kl. 12 <sup>30</sup> Em.	Kl. 2 <sup>30</sup> Em.
Luftens Skyggetemperatur . . . . .	+ 4°	"	10°	8°
Blank Kugle } i Sol { . . . . .	+ 7°	9°	13°	12°
Sort — } . . . . .	+ 14°	11°	16°	15°

Kl. 2<sup>30</sup> Em.

Blank Kugle, staaende paa sandet, tør Sydskrænt . . . . .	19°
— — i fugtig Jord, 2 Cm. Dybde . . . . .	10°
— — i tørt Sand paa Sydskrænten, 1 Cm. Dybde . . . . .	20°
— — i et lille Vandhul med <i>Zygnema</i> . . . . .	6°
— — i et lille Vandløb . . . . .	3°

2. Septbr., svag Brise, til Dels overtrukket, Kl. 4<sup>30</sup> Em.:

Skyggetemperatur . . . . .	4,5°	} 3—5 Cm. over Jorden.
Blank Kugle, i Sol . . . . .	5,5°	
Sort — , - — . . . . .	10°	

12. Septbr., svag Brise, diset Luft, Kl. 1<sup>30</sup> Em.

Skyggetemperatur . . . . .	2°	} 5 Cm. over Jorden
Blank Kugle, i Sol . . . . .	3°	
Sort — , - — . . . . .	3,5°	

Kl. 1<sup>30</sup> Em.: Jorden i 2 Cm. Dybde, bevoxet med *Salix herbacea*: 6° (Lufttp. 2°).

Kl. 3<sup>30</sup> Em.: — — — — — 5° (Lufttp. 2°).

I Dagene fra den 3. til den 11. Septbr. inkl. deltog jeg i Udflugten til Nordvestfjorden; p. 150—153 finder man en Skilddring af det første Snefald i Lavlandet, som samtidig indtraf paa Danmarks Ø.

Da jeg atter den 12. Septbr. gjorde en Tur op over Danmarks Ø, var Landet i alle Lavninger dækket med flere Tommer Sne, hvorover kun nogle faa, høje Fanerogamer ragede op; Blaabærhøjens Sydskrænt og lignende Bratninger vare til Dels snefri ligesom Kullernes Toppe, men der laa dog betydelig mere Sne end ved Teltpladsen paa Syd Cap; Føhnen har vistnok blæst kraftigere der end her. Jeg lagde særlig Mærke til *Oxyria*'s høje Frugtstande; den bar Masser af Frugter, som Snespurve (*Plectrophanes nivalis*), Graasiskener (*Acanthis linaria*) og Bynkefugle (*Saxicola oenanthe*) fortærede. *Campanula rotundifolia* β. *arctica* ragede ligeledes højt op over Sneen; de store, blaa Kroner havde overstaaet Snefaldet og Føhnen uden at forandre Farve eller Form.

Insekter saa man nu kun sjældent; en enkelt Flue kravler mat hen mellem Græsset, en enkelt Edderkop ses ogsaa nu og da, men Humler og Sommerfugle saa jeg ikke i Septbr. Fuglene ere her til Dels endnu; <sup>11</sup>/<sub>9</sub> skød vi Edderfugle-Unger, der næppe vare flyvefærdige; Havlit (*Pagonesia glacialis*) og den lille

Lom (*Colymbus septentrionalis*) viste sig ved Havnen <sup>12</sup>/<sub>9</sub>. De smaa Sangfugle har jeg omtalt ovenfor; Ravnene spiste Masser af Blaabær; deres Exkrementer vare sorteblaa af Frugtskallerne. En Bjørn, der blev skudt <sup>10</sup>/<sub>9</sub>, altsaa efter Snefaldet, havde maattet tage til Takke med *Oxyria*-Blade og -Frugter og Pileblade; i Efteraarstiden spise Bjørnene ellers mange Blaabær, men disse vare her til Dels dækkede af Sne.

Bladene af *Arctostaphylos alpina* bleve først nu røde her paa Øen; Rødfarvningen skyldes Cellesaften. Ved Røde Ø indtraadte Efteraarsfarvningen af Løvet og Modningen af Bærrene tidligere; Foraaret indtræder ogsaa tidligere i det indre af Fjorden end længere ude.

<sup>14</sup>/<sub>9</sub>: Tøsne, store, brede Snefnug, Taage over Fjorden, Stille.

<sup>15</sup>/<sub>9</sub>: Snevejr; <sup>16</sup>/<sub>9</sub>: Snefog, stærk Blæst; <sup>17</sup>/<sub>9</sub>: Blæst; <sup>18</sup>/<sub>9</sub>: Hele Dagen Solskin, klart Vejr; Lufttemp.:  $\div 1^{\circ} - \div 2^{\circ}$ ; Kl. 2 Em., Sol, blank Kugle, svag Brise fra Ø.:  $+ 5^{\circ}$ ; Natten mellem den 17. og 18. dannede der sig 2—3<sup>mm</sup> tyk Is paa en Del af Havnen. Paa Vandpytter og Smaasøer har der allerede i flere Dage været tommetyk Is.

Nedenfor Driven bag Havnen fandt jeg i Blomst: *Erigeron eriocephalus*, *Alsine biflora*, *Trisetum*, *Ranunculus pygmaeus* (baade Blomsterknopper og udsprungne Blomster), *Campanula rotundifolia*  $\beta$ ., *Polygonum* og *Silene acaulis*. Af *Alsine biflora* fandtes Kimplanter i Mængde under Moderplanten, der var fuld af modne, opsprungne Kapsler. Under *Vaccinium uliginosum* \* fandtes et Par Kimplanter med 5—6 Løvblade.

<sup>19</sup>/<sub>9</sub>: Skøjtetur til Smaasøerne paa den anden Side af Elvdalen; klart, stille Solskinsvejr.

Kl. 11 Fm.:

Lufttemperatur . . . . .	$\div 2,5^{\circ}$
Blank Kugle i Sol . . . . .	$8,5^{\circ}$
Grøn Kugle — . . . . .	$10^{\circ}$
Sort Kugle — . . . . .	$13,5^{\circ}$

Isen paa Søerne var i Dag 6—7 Cm. tyk; gennem den glasklare Is saa man utallige smaa Daphnier tumle sig i Vandet; en Del Vandkalve (*Colymbetes dolabratus*) vare indefrosne i Isen; en enkelt fløj om i Luften. En Myggesværm summede i Solskinnet. *Hippuris* og *Batrachium confervoides* vare ligeledes indefrosne. I Elvdalen blomstrede den store *Campanula* og *Euphrasia*; *Veronica alpina* var afblomstret og havde modne, opsprungne Kapsler.

<sup>23</sup>/<sub>9</sub>—<sup>25</sup>/<sub>9</sub> inkl.: Udflugt til Syd Bræ, se pag. 154.

<sup>26</sup>/<sub>9</sub> toges Insulations-Thermometrene i Brug, se nedenfor.

<sup>27</sup>/<sub>9</sub>: Overalt et flere Tommer tykt Snedække; kun de lodrette Skrænter ere til Dels snebare. Den Dag saa jeg Aarets sidste Blomst: *Campanula rotundifolia* β.; dens smukke, blaa Krone ragede trodsig og haardfør op over Sneen. Nu tog Vinteren fat for Alvor. — Septembers Middeltemperatur i Dagene fra den 18.—30. inkl. var  $\div 3^{\circ}$ , Maximumstemp.  $+ 1^{\circ}$ , Minimumstemperaturen  $\div 8^{\circ}$ .

### Oktober 1891.

Maanedens Middeltemp. var  $\div 7^{\circ}$ , dens Maximumstemp.  $+ 1^{\circ}$ , dens Minimumstemp.  $\div 18^{\circ}$ . I den første Halvdel af Maaneden faldt der — gennemgaaende med stille Vejr eller svag østlig Brise — et overordentlig betydeligt Snelag, vel gennemsnitlig en 4—5 Fod dybt (1,2—1,6 M.); Sneen laa overalt som et jævnt, hvidt Dække og afrundede Landskabets skarpe Former; Luften var tyk og diset. Al Vegetation begravedes selvfølgelig under de vældige Snemasser; i det stille Vejr bleve selv de stejleste Skrænter overpudrede med store, bløde Snefnug. I Slutningen af Maaneden fejedes enkelte mindre Partier paa Toppen af Kullerne og de lodrette Skrænter snebare af en svag Föhn; det var dog kun en aldeles forsvindende Del af hele Terrænet, der blottedes. Den bløde, løse Sne var fuldstændig upassabel; Skier og Snesco sank alendybte ned, man maatte



grave sig frem. Paa de enkelte snebare Partier holdt Rensdyr og Ryper til og søgte at bjerge Livet af de faa og usle Planter, der stod her. Paa Vindsiden af de store, fritliggende, erratiske Blokke paa Kullerne og ved Nordvestsiden af Bratningerne havde Vinden ved sin Tilbagekastning dannet brede og dybe Huller i Snedækket; her laa kun et Par Tommer løs Sne, der let kunde skrabes bort af Dyrene, som derfor ogsaa opholdt sig her.

«Haven» er fuldstændig tilsneet; selv de mindste smaa Fremspring bære en høj Snekalot; undertiden er dog den yderste Rand af Terrassen med de derpaa voxende Planter blottet. Vinden havde nemlig dannet Snefaner, som hang langt ud over Terrassens Rand; disse Faner styrtede senere ned og tog en Del af den paa Terrassen selv hvilende Sne med sig, saa at den yderste Del af Terrassen blev blottet. Her stod f. Ex. *Vaccinium*, *Rhodiola*, *Woodsia ilvensis*, *Poa glauca* o. a.

Endnu <sup>12</sup>/<sub>10</sub> saa jeg enkelte Myg kravle om paa Sneens Overflade. I Maven paa en Bjørn, der blev skudt <sup>10</sup>/<sub>10</sub>, fandtes en Del Alger, mest *Desmarestia aculeata*. — Hele Maa-neden igennem var der stærk Morild i Sneshjappet paa Havnen, især ved Stranden, hvor Tidevandet stadig holdt Sprækker aabne.

<sup>18</sup>/<sub>10</sub> var Fjorden saa tyk (8 Cm.), at vi kunde løbe paa Skøjter paa den; store Strækninger vare spejlblanke. Isen paa Havnen, der for største Delen var dannet af Sneshjap, var til Trods for sin betydelige Tykkelse, c. 50 Cm., først <sup>17</sup>/<sub>10</sub> saa fast, at vi kunde passere den til Fods; en Tid lang passerede vi den paa Ski, men hele det bløde Dække gyngede elastisk under os, og Skistaven gik med Lethed gennem hele Laget. Endnu for et Par Dage siden saa vi en Graamaage; ellers ere alle Trækfugle fløjne bort.

### November og December 1891.

Novembers Middeltemp.:  $\div 20,2^{\circ}$ , Maximumstemp.  $\div 6,1^{\circ}$ , Minimumstemp.  $\div 33,0^{\circ}$ ; de tilsvarende Temp. for December vare:  $\div 20,3^{\circ}$ ,  $\div 8,3^{\circ}$  og  $\div 38,6^{\circ}$ . — Da jeg  $\frac{2}{11}$  om Formiddagen var ude paa Fjorden for at skrabe, saa jeg allerede Kl. 10—11 (Lufttemp.:  $\div 15^{\circ}$ ), at Sneen fæg overordentlig stærkt fra Fjældtoppene paa Gaaseland og Milnes Land, baade Øst og Vest for Havnen. Kl. 12 Md. naaede Fønnen (thi en saadan var det) ned paa Fjorden, og det begyndte at fyge med stor Voldsomhed henover dens Flade. Der var Dagen før faldet nogle Tommer Sne, men i Løbet af ganske kort Tid var Fjorden fejet snebar. Da jeg Kl. 2 kørte ud med Slæden for at hente Skraben, var alt i Oprør. Et jagende, hvinende Snehav piskede hen over Fjorden; ud over «Havens» Skrænter styrtede pragtfulde Snekaskader sig og øgede de store Driver, medens Højderne bleve mere og mere snebare. Temperaturen steg hurtig til  $\div 10^{\circ}$ , Vindstyrken til 9; henimod Kl. 2 Fm. næste Dag havde Vinden næsten fuldstændig lagt sig; Barometret steg til 783<sup>mm</sup>. Ved Snestangen ved Stationen, der laa paa en lav Odde Øst for Havnen, hvor Vinden altsaa havde frit Spil, svandt der 20 Cm. Sne, til Dels ved Fordampning, thi Luften var meget tør.

I de følgende Dage foretog jeg en Del Exkursioner omkring paa Øen; Sneen var haard og fanet. Næsten alle de fladere, højtliggende Partier paa Plateau'et vare snebare. Det er naturligtvis altid de samme Pletter, der blive snebare Aar efter Aar, og det er kun de haardførester Arter, der kunne holde sig paa de snebare Kuller, hvor de ere udsatte for Vinterens haardeste Kuldegrader og Fønnens direkte Angreb. Fønnen virker dels rent mekanisk: Grus, Sand, Iskrystaller og skarpe Snenaale jages hen over Marken og afslibe Planterne, dels stærkt udtørrende; den sidste Virkning er saa meget farligere, som Plan-

terne i den frosne, tørre Jord ingen Mulighed have for at faa deres Vandtab erstattet.

Disse Planter ere, som jeg nedenfor skal omtale nærmere, alle prægede af Fønnen; de ere alle særlig udprægede Xerophiler; Tuernes Form viser Vindens Retning og den Kraft, hvormed den virker paa de forskellige Lokalteter, alt efter Terrænets Form og Beliggenhed.

De almindeligste Arter vare: *Vaccinium* (altid \**microphyllum*), *Dryas integrifolia* og *octopetala*  $\beta$ . *minor*, *Silene acaulis*, *Saxifraga oppositifolia* og *nivalis*, *Luzula confusa*, *Cassiope tetragona*, *Rhododendron*, *Diapensia*, *Betula nana*, *Carex nardina* og *misandra*, *Festuca ovina*, *Poa glauca*, *Salix arctica* f., *Tofieldia coccinea*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ ., *Chamænerium*, *Potentilla nivea* og *emarginata*, *Cystopteris*, *Papaver*, *Campanula rotundifolia*  $\beta$ .

Enkelte af disse Arter fortjene nærmere Omtale: *Rhododendron* var den eneste vintergrønne Art, hvis Blade ikke holdt sig turgescente, men bleve slatne og rynkede; den er øjensynlig ikke tilpasset til saa excessiv Udtørring om Vinteren. Alle de andre vintergrønne Arters Blade syntes derimod at være turgescente; deres Farve var betydelig mørkere end om Sommeren, nærmest brungrøn (*Cassiope*, *Dryas*, *Saxifraga*-Arterne, *Silene acaulis*, *Tofieldia coccinea*). *Diapensia*'s Blade havde paa Oversiden en dyb, mørkerød Farve, Undersiden var lysegrøn, de yngste Blade ofte farvede svagt lyserøde paa Undersiden. De unge Skud af Græs- og Star-Arterne vare turgescente og grønne. Undersiden af *Saxifraga nivalis*'s Blade var intensivt rød-farvet, Oversiden mørkebrun eller grønlig. De rødbrune, visne Blade af *Betula nana* og *Vaccinium uliginosum*\* sade endnu paa Planterne; de faldt let af den første, men sidde fast paa den sidste. Alle Arter stod, til Trods for deres udsatte Voxested, med modne Frugter.

Hvad Kryptogamerne angaar, da var det heller ikke mange af dem, der stod snebare. Af Mosser fandt man hyppigst et Par *Grimmia*-Arter og *Racomitrium lanuginosum*. Busklikenerne

ere som Regel dækkede, kun undtagelsesvis fandtes et Par Exemplarer af *Cetraria nivalis*, *Cornicularia aculeata* eller *Stereocaulon denudatum*, alle i usle, forkrøblede Individier; skorpeformede Likener saa man derimod naturligvis ofte. De af forkrøblede blaagrønne Alger (*Stigonema*, *Scytonema*) og Likener (*Ephebe*) dannede «sorte Striber» paa de lodrette Fjeldskrænter vare ligeledes snefri hele Vinteren igennem.

Den 14. Novbr. viste Solen sig over Fjældene for sidste Gang i 1891; i denne Tid iagttog vi daglig et prægtigt Farvespil paa den sydlige Himmel, hvor glimrende Farver i alle Nuancer vexlede paa Skyerne, medens den nordlige Himmelhvælvning straaede i fornem Ro med fine, blaa Farver. Endnu i nogen Tid efter Solens Forsvinden nøde vi i Middagsstunden dette ophøjede Skuespil; hvert Øjeblik frembød ny, overraskende Forvandlinger. December var den tristeste, mest nedtrykkende Maaned; men allerede i de første Dage af Januar begyndte de pragtfulde Belysninger: i Syd en intensivt rød Himmel, Klodeskyerne farvede i de nydeligste Toner fra hvidt til blaat, den nordlige Himmel dybt mørkeblaa. — Den 30. Januar naaede Solskiven op over Bræen i Syd; det var et overvældende og blændende Skue: I Syd lyse, lette Fjerskyer, der sagte glide frem for en svag vestlig Brise, rødlig- eller violetfarvede med skiftende Farvespil, hele den østlige og nordlige Himmel klar og skyfri, farvet rød eller rødviollet i utallige Nuancer. Straalende Isfjælde, hvidblaa Sne og i Syd de høje, takkede Basaltfjældes afvexlende sortviolette og hvide Tinder dannede en henrivende Farveharmonie.

#### Januar 1892.

I den mørkeste Tid var der ikke meget andet at foretage sig end at indsamle og præparere Kryptogamer; Mørket tillod ikke længere Ekspeditioner. Snedækket holdt sig omtrent paa samme Standpunkt som i Novbr. <sup>10/1</sup> havde vi en kraftig

Föhn, under hvilken Temp. i 9 Timer holdt sig over Nul-punktet; den steg til  $+6^{\circ}$ , men jeg saa intet flydende Vand før under næste, kraftige Föhn den 16. Febr. I Løbet af én Time observeredes en Temperatur-Stigning af  $24^{\circ}$ ! Luftens Fugtighedsgrad sank til  $32\%$ !

Oppe i Elvdalen saa jeg  $\frac{8}{1}$  et Par snebare Pletter, hvor kraftige, lysegrønne *Aulacomnium*-Puder vare blottede; ellers ere alle Kærstrækninger snedækkede saa vel som alle de andre Formationer med sammenhængende Vegetation; i Slutningen af Maanedens dækkedes disse Pletter af ny Sne.

Efter det store Snefald i Oktober var Nedbøren ikke betydelig; først i Dagene den 21.—22. Jan. faldt der atter en større Snemængde af nogle Fods Tykkelse. Luftens Middeltp. var i Decbr.  $\div 12^{\circ}$ , og i Jan.  $\div 19^{\circ}$ ; men ikke desto mindre faldt Temp. ved Jordens Overflade under Snedækket ved Sne-stangen (hvor Laget var c.  $1\frac{1}{4}$  Meter tykt) ikke lavere end  $\div 10^{\circ}$ . Urteliens Planter, der tidlig om Efteraaret blive dækkede af Sne, og som hele Vinteren igennem have et mægtigt Snetæppe over sig, ville sandsynligvis aldrig blive udsatte for saa lave Temperaturer. Som Nehring<sup>1)</sup> bemærker, ville mange Arter overraskes af Sne og Kulde, før de visne om Efteraaret; de staa derfor saftfulde, om end frosne, under Sneen og hyde Rensdyr, Harer og andre Planteædere et kraftigt Foder. De danne «naturlige Konserver» i frossen Tilstand.

### Februar 1892.

Maanedens Middeltemp. var  $\div 25^{\circ}$ , Maximumstemp.  $+8,5^{\circ}$ , Minimumstemp.  $\div 42^{\circ}$ . Man begynder nu at kunne føle Solens varmende Kraft; allerede den 14. viste et i Solskin paa Stationens sorte Sydvæg ophængt Thermometer (blank Kugle)  $+5^{\circ}$  med en Lufttemp. i Skygge af  $\div 30^{\circ}$ .

<sup>1)</sup> «Über Tundren und Steppen».

Den 16.—17. havde vi en meget kraftig Föhn, under hvilken Temp. steg til  $+8,5^{\circ}$ ; efter den meteorologiske Journal skal jeg give en kort Oversigt over Temperaturens Gang i disse interessante Dage:

	Tempe- ratur.		Tempe- ratur.		Tempe- ratur.
15/2.		16/2.		17/2.	
9 Em. . . . .	$\div 23,0$	Middag . . .	6,0	5 Fm. . . .	3,0
10 — . . . .	$\div 0,7$	1 Em. . . .	5,7	6 — . . . .	1,2
11 — . . . .	$\div 1,4$	2 — . . . .	5,7	7 — . . . .	$\div 2,1$
		3 — . . . .	5,5	8 — . . . .	$\div 3,4$
		4 — . . . .	6,0	9 — . . . .	$\div 4,3$
16/2.		5 — . . . .	5,2	10 — . . . .	$\div 4,2$
Midnat . . . .	$\div 0,1$	6 — . . . .	6,7	11 — . . . .	$\div 5,3$
1 Fm. . . . .	1,0	7 — . . . .	7,2	Middag . . .	$\div 6,8$
2 — . . . .	0,3	8 — . . . .	6,0	1 Em. . . .	$\div 7,8$
3 — . . . .	2,1	9 — . . . .	4,0	2 — . . . .	$\div 8,0$
4 — . . . .	2,4	10 — . . . .	7,3	3 — . . . .	$\div 9,0$
5 — . . . .	4,2	11 — . . . .	7,2	4 — . . . .	$\div 10,8$
6 — . . . .	6,0			5 — . . . .	$\div 10,7$
7 — . . . .	2,3	17/2.		6 — . . . .	$\div 11,5$
8 — . . . .	4,2	Midnat . . .	8,5	7 — . . . .	$\div 12,0$
9 — . . . .	5,2	1 Fm. . . .	8,2	8 — . . . .	$\div 11,8$
10 — . . . .	5,6	2 — . . . .	6,8	9 — . . . .	$\div 12,0$
11 — . . . .	6,7	3 — . . . .	7,2	10 — . . . .	$\div 13,8$
		4 — . . . .	7,0	11 — . . . .	$\div 12,2$

Den 20. var Temp. atter nede ved det i denne Tid normale: c.  $\div 30^{\circ}$ . Under Fønnen sank Luftens Fugtighedsgrad til 34 %, Vindstyrken varierede mellem 6 og 26 Meter pr. Sek., en meget betydelig Vindhastighed (Hastighed 9 efter den 12-delelige Skala). Ved Snestangen svandt fra Kl. 11 Em. 15/2 til Kl. 7 Fm. 17/2 15 Cm. Sne (fra 125—110 Cm.)

Et Thermometer (blank Kugle), ophængt paa Stationsbygningens Sydvæg, 5—6' fra Jorden, viste fra Kl. 11 Fm.—3 Em. inkl. den 17.:  $+12^{\circ}$ ,  $+15,5^{\circ}$ ,  $+14,5^{\circ}$ ,  $+19^{\circ}$ ,  $0^{\circ}$ ; Kl. 3 var Solen nede.

Paa Skrænterne ved Skibakken anstillede jeg den 17. nogle Observationer:<sup>1)</sup>

Kl. 11<sup>30</sup> Fm.

Sort Kugle	{	Sol, svag vestlig Brise . . . . .	$0,0^{\circ}$
		Sol, Læ i en lille Hule i Glimmerskiferen . .	$+3,0^{\circ}$
Blank Kugle:		Sol, Thermometret paa vissent Græs, Læ i en Hule . . . . .	$+3,0^{\circ}$

Kl. 1<sup>30</sup> Em. viste de samme Thermometre henholdsvis  $0,0^{\circ}$ ,  $\div 1,5^{\circ}$  og  $\div 2,5^{\circ}$ ; det var nu blevet Stille, men Solen skinnede endnu.

Jorden var delvis optøet og opblødt af Smeltevand i et Par Cm. Dybde; Kl. 1<sup>30</sup> Em. var Tp. i Jorden (2—3 Cm. Dybde):  $0,0^{\circ}$ , Kl. 2 Em.:  $\div 0,5^{\circ}$ . Endnu Kl. 2 skinnede Solen paa Skrænterne, og Vandet rislede ned ad Fjældsiderne; omtrent Kl. 2<sup>30</sup> Em. gik Solen imidlertid ned, og Vandet holdt da strax op at rinde. Ogsaa for den umiddelbare Følelse var Solens Forsvinden strax at mærke.

Landskabet var efter Fønnen næppe til at kende igen; Blaabærhøjens og Skibakkens Sydskrænter vare for en stor Del blæste snebare, oppe paa Plateau'et ragede store, snefri Partier op af Sneen, der var haard, fanet og dækket af en fast Skorpe. Det var vældige Snemasser, der forsvandt!

Medens Fønnen stod paa, flød Smeltevandet, som sagt, ned ad Klippernes Sydskrænter; Vandet løb ofte under en ganske tynd (c. 2<sup>mm</sup>) Isskorpe, som dog ofte smeltede helt bort over de «sorte Striber»; Vandstrømmene fulgte næsten altid disse Striber. Paa de snebare Kuller var der ikke Spor af Vand at

<sup>1)</sup> Thermometer-Kuglerne vare kun et Par Tommer over Jorden, som pletvis var dækket med Sne eller Is, men til Dels fejlet snebar i disse Dage.

se, men Grus og Jord var optøet i 1—2 Cm. Dybde. Vejret var ganske forårsagtigt. Likener og Mosser stode friskgrønne, bløde og gennemvaaede i den optæede, fugtige Jord. De «sorte Striber»'s Alger og Likener sugede sig fulde af Vand og svulmede op; paa Grund af deres sorte Farve indsuge de naturligvis særlig mange Varmestraaler. En Del højere Planter, som jeg ikke havde bemærket snefri tidligere paa Vinteren, kom nu frem for Dagens Lys. Paa Skibakken fandt jeg den lille *Woodsia hyperborea* i Klippespalter, der før Føhnen havde været snefyldte; Bladene vare friske, grønne og turgescence. *Campanula rotundifolia*  $\beta$ ., *Cerastium alpinum* var. *lanata* og andre havde lysegrønne, turgescence Skud; disse nylig blottede Exemplarer havde en ganske anden Habitus end de, der hele Vinteren igennem havde staaet snebare paa Kulletoppene. I en stor *Papaver*-Tue fandtes friske, unge Blade af 2 Cm. Længde skjulte mellem de visne. I Lavbladaxlerne af *Chamaenerium latifolium* sad talrige, lyserøde Knopper, ragende op over Jordens Overflade, aldeles ubeskyttede, men dog saftfulde. *Diapensia* er en af de almindeligste Planter paa de snebare Kulletoppe; i Reglen danner den tætte, kortleddede, halvkugleformede Puder, som dog paa vindaabne Lokalteter ofte blive mere eller mindre excentriske derved, at Føhnen dræber og afsliber den vestlige Del af Tuen. Inde under en erratisk Blok, hvor der var temmelig fugtigt om Sommeren, fandt jeg i disse Dage en Tue, hvis Skud vare meget lange og straktleddede; Bladene havde en betydelig lysere Farve end sædvanligt om Vinteren, deres Overflade var ikke rødbrun, men havde den almindelige, mørkegrønne Sommerfarve, Undersiden var lysegrøn. Denne Tue var sikkert først bleven blottet af disse Dages Føhn. I det hele antage de Individuer af denne og mange andre Arter, der strax ved Vinterens eller Efteraarets Komme blive dækkede af Sne, ikke de Efteraarsfarver, som pryde de Individuer, der først sent blive snedækte og tidlig snebare. Tuer af *Cassiope tetragona*, der vare blevne blottede under Føhnen, havde f. Ex.



en meget lysere Kolorit end de Tuer, der havde staaet snefri hele Vinteren.

Først nu saa jeg snefri Tuer af *Empetrum*; Knopperne vare 1—1½<sup>mm</sup> i Diameter; Bladene forekom mig at have en noget mørkere Farve end i Vegetationstiden. *Pedicularis flammea*: de visne Blade vare blæste bort, Vinterknopperne sade fuldstændig nøgne over Jorden; de vare 2<sup>mm</sup> tykke og 6—11<sup>mm</sup> lange. *Arctostaphylos alpina* er altid snedækt om Vinteren; først nu saa man hist og her en mindre, forpjusket Busk; de store, kraftige Individer med alenlange (dog altid nedliggende) Grene blive først senere snebare. I en Klippespalte paa Blaabærhøjen voxede et Exemplar af *Saxifraga decipiens*; paa hvert Skud sad nederst en Del visne, men uden talrige friskgrønne, glanduløse, klæbrige Blade, nogle helt udfoldede, de yngste endnu i Knopstadium; de unge Blade vare dog aldeles ubeskyttede, de visne Blade naaede nemlig ikke op til Knoppens Basis. *Saxifraga oppositifolia*: en stor Tue med lange, nedhængende Grene havde fuldstændig turgescence Blade, næppe mørkere end om Sommeren. Blomsterne vare allerede vidt udviklede; Frugtknuden var mere end ½<sup>mm</sup> lang, og man skælnede med Lethed de røde Kronblade og Antherer.

Busklikener, som før Fønnen aldrig havde staaet snebare, viste sig ogsaa. Jeg fandt f. Ex. *Thamnotia vermicularis* paa Mos i Læ bag en stor erratisk Blok og talrige, kraftige Tuer af *Sphaerophoron fragile* mellem Raset ved Blaabærhøjens Fod; disse Arter høre ellers til de ømtaaligere Former, som undgaa de udsatte Lokalteter.

#### Likener paa snebart Land:

##### Paa Jord.

*Lecanora tartarea.*

— *verrucosa.*

*Stereocaulon denudatum.*

*Parmelia saxatilis.*

*Physcia pulverulenta* var. *muscigena* (meget alm.).

*Rinodina turfacea* f. *microcarpa.*

*Psora rubiformis.*

*Alectoria nigricans.*

*Cetraria Fahlunensis.*

*Pertusaria subobducens.*

## Paa Sten.

<i>Buellia geographica.</i>	<i>Physcia cæsia.</i>
— <i>badioatra.</i>	<i>Parmelia stygia.</i>
— <i>parasema.</i>	— <i>lanata.</i>
<i>Lecanora varia</i> var. <i>polytropa.</i>	— <i>encausta</i> var. <i>intestinalis.</i>
<i>Cetraria commixta</i> , dannende en tæt, sort Kage hen over Stenene.	<i>Lopadium pezizoideum.</i>
<i>Placodium chrysoleucum</i> var. <i>opaca</i> , nogle Ex. med <i>Cercid- ospora Ulothii.</i>	<i>Lecidea auriculata.</i>
<i>Buellia convexa</i> paa <i>Physcia</i> <i>pulverulenta.</i>	— <i>vernalis</i> f. <i>minor.</i>
	— <i>lithophila</i> , paa erratisk Asbest.
	<i>Sarcogyne privigna.</i>
	<i>Xanthoria vitellina</i> var. <i>octospora.</i>

*Sphærophoron fragile*: de paa udsatte Steder voxende Tuer ere meget tætte og lave, Grenene afbidte af Vinden, i Reglen mørkere farvede end de, der ere beskyttede, f. Ex. mellem Stenene i Raset og paa lignende Steder.

Det turde vel være ret rimeligt at antage, at i hvert Fald nogle Fanerogamer og mange Kryptogamer benytte et Par Dage som disse til at genoptage Assimilations-Arbejdet og forsyne sig med Vand. — Naar det ikke var Føhnvej, var Luftens relative Fugtighed altid c. 100, den absolute Fugtighed derimod naturligtvis ringe ved saa lave Temperaturer.

Som Bevis paa, hvor foraarsagtige disse to varme Dage forekom os, fortjener det at omtales, at én af Mandskabet, der havde været ude paa Skitur, fortalte mig, at han havde set udsprungne Blomster, en anden havde set udsprungne «Gæslinger»: Pilerakler. Ltnt. Ryder bragte mig en Pil (*Salix arctica* f.), hvis Knopskæl vare afrevne, og mente, at den var i Færd med at springe ud. Det var nemlig et yderst almindeligt Fænomen paa Kulletoffene, at de store og forholdsvis daarligt beskyttede

Rakler af Pil og Birk vare afgnavede (NB. ikke af Lemminger eller Ryper) paa den mod Fønnen vendende Side. Jeg bemærkede det paa talrige Birke, der først vare blevne blottede af denne Føhn; de smaa, gule Antherer ragede frem, efter at Dækskællene vare eroderede bort. Paa Pilene var det endnu mere iøjnefaldende, fordi de lange hvide Haar paa Hunblomsternes Dækskæl vældede ud af de iturevne Knopper og bleve tvungne tilbage i Vindens Retning. Alle disse Knopper bleve — saavidt jeg kunde se — senere dræbte ved Udtørring (og Kulde?). Paa mange endnu levende Grene var ogsaa Barken paa den nordvestlige Side fileet bort af Fønnen.

<sup>28</sup>/<sub>2</sub>. Atter i Dag Føhnvind, men ikke nær saa kraftig som den sidste; det var klart Solskin, Temperaturen steg til  $\div 3^{\circ}$ . Under en længere Skitur saa jeg kun flydende Vand paa et enkelt Sted; det var paa en lille, snebar Bratning mod Syd, kun et Par Alen høj, som fra sidste Føhn fuldstændig var beklædt med et tyndt Islag af  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Cm. Tykkelse; her smeltede Isen livligt paa en «sort Stribe», og det sorte Overtræk var vanddrukket og svulmende; udenfor Striben var der ikke Spor af Vand.

<sup>29</sup>/<sub>2</sub>. Solskin, Stille. Vandet flyder rigeligt ned ad Blaabærrhøjens Sydskrænt til Trods for en Lufttemperatur i Skyggen af c.  $\div 20^{\circ}$ .

### Marts 1892.

Maanedens Middeltemp.  $\div 25,5^{\circ}$ , Maximumstemp.  $\div 4^{\circ}$ , Minimumstemp.  $\div 46,8^{\circ}$ .

<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. Insekter og Edderkopper kan man naturligvis ikke vente at se meget til paa denne Aarstid. Kun hist og her træffer man gamle, afskudte Hamme af den almindelige Jagtedderkop, *Lycosa grønlandica*, liggende mellem Birke- og Bølle-grene. Hyppigst ser man de allestedsnærværende Larver af *Dasychira grønlandica* med de lange, gulbrune, glinsende Haar

og to sorte, langhaarede Totter paa Ryggen; de ligge ofte ganske ubeskyttede paa de nøgneste Kulletoppe, naturligvis stivfrosne; øjensynlig ere de de haardføre af alle de Insekter, jeg iagttog<sup>1)</sup>. Ude i Naturen har jeg i Aar ikke set andre Insekter; men naar jeg hjemme i Kahytten præparerede Mos-  
tuerne, kom der ofte Fluemaddiker og smaa Edderkopper frem, som hurtigt tæede op og løb omkring.

<sup>2/3</sup>. Ekskursion til Rypefjældene (se Kaartskitsen p. 156). Her er der meget snebart Land, ikke blot paa Kullernes Toppe, men ogsaa i et Par Kløfter, Rypedalene, som Fønnen stryger igennem fra Syd til Nord (ved Tilbagekastning); alle *Dryas*-Frugstilke, *Carices* o. s. v. vare bøjede nordover. Vegetationen i disse Kløfter var paa de fleste Steder ringe: fattig Grusmark-Vegetation (*Luzula confusa*, *Silene acaulis*, *Dryas*, en enkelt lille, forkuet *Arctostaphylos*), men pletvis Kær-Vegetation med kraftige Kær-Mosser (*Aulacomnium*, *Polytrichum*, *Dicranum*), *Carex pulla*, *hyperborea* og *misandra*, *Poa* og *Colpodium*, *Cassiope tetragona*, *Vaccinium*, *Tofieldia coccinea* o. s. v. Allerede i Begyndelsen af Februar var der nøgne Pletter i disse Kløfter, og hele Vinteren igennem fandtes Øens bedste Jagtsteder heroppe; der var næsten altid Ryper og ofte Renner.

<sup>9/3</sup>. I de sidste Dage har der overalt ligget et Par Tommer Sne, som generer Indsamlingen meget; Temp. har været meget lav, c. 40—45° Kulde nede ved Stationen, medens Temp. oppe paa Plateau'et holder sig 10—15° højere, en Insulations-Virkning, som ogsaa «2. deutsche Nordpolarfahrt» omtaler, og som ligeledes er vel kendt fra Alperne og andre Bjerge.

<sup>21-22/3</sup>. Svage Føhner, der bragte Temp. op til  $\div 4^{\circ}$ . Paa

<sup>1)</sup> Det fuldkomne Insekt ser man mærkelig lidt til i Sommertiden, hvilket vel for en stor Del hidrører fra, at en meget betydelig Del af Larverne ødelægges af Fluer (*Tachina*) og Snyltehvepse; jfr. H. Deichmann i «Medd. om Grønland», XIX, p. 101—102.

Sydskrænterne tæede Sneen hver Dag i den sidste Uge af Marts, naar Solen var fremme.

<sup>23</sup>/<sub>8</sub>. Paa Blaabærhøjens Sydskrænt fandtes to unge, nys udviklede Individer af *Clavaria tenuipes*, c. 1 Cm. lange; de stode i fugtig, optøet Jord i en Spalte i Glimmerskiferen og havde sikkert udviklet sig i Løbet af de to foregaaende Dage; Luft-temp. i Skygge var c.  $\div 20^{\circ}$ . Første Foraarstegn!

<sup>27</sup>/<sub>8</sub>. I Skylighet i Kahytten havde jeg allerede i længere Tid haft nogle Birkegrene og Bølleris staaende; de havde nu Blomster og unge Blade. Ved en Forglemmelse blev Kahytdøren staaende aaben om Aftenen, medens Kaptajn Knudsen var paa meteorologisk Vagt paa Stationen, og da han kom hjem for at purre Afløsningen til Vagt Kl. 2, var Temperaturen i Kahytten  $\div 30^{\circ}$  (udenfor  $\div 35^{\circ}$ ); de omtalte Planter udholdt denne Temp. uden at tage mindste Skade (maaske har der dog været en noget højere Temp. oppe under Skylighet); Vandet i den Blikdaase, hvori de stode, var naturligvis bundfrossent. En *Fuchsia* og en *Pelargonium*, som stod i Jord i Urtepotter ved Siden af, og som ogsaa havde store, friske Skud fra i Aar, bleve derimod fuldstændig ødelagte af Kulden; senere paa Aaret skød de dog nye Skud. Spirende Rødløg med kvarterlange, friske Skud i en Blikdaase med Jord tog ingen Skade. — <sup>2</sup>/<sub>4</sub> satte jeg Daasen med Birkene og Bøllerne ud i Kulden: de stod ude fra Kl. 4—8 Em. i  $12-17^{\circ}$  Kulde; det kunde de ikke taale, men visnede.

#### April 1892.

Maanedens Middeltemp.:  $\div 17^{\circ}$ , Maximumstemp.  $\div 1,0^{\circ}$ , Minimumstemp.  $\div 31,5^{\circ}$ . Det tør nu hver Dag paa Sydskrænterne, naar Solen er fremme.

<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. Kl. 2 Em., Stille, klart Solskin; Sydskrænten ved Skibakken:

Lufttemperatur i Skygge . . . . .	÷ 16°
Blank Kugle, i Sol, liggende paa Glimmerskiferen . . .	+ 12° <sup>1)</sup>
Kuglen 4 Cm. nede mellem visne <i>Chamaenerium</i> -Stængler i en Spalte i Glimmerskiferen, i Sol . . . . .	+ 12°
I optøet, fugtig Jord, 2,5 Cm. Dybde . . . . .	÷ 0,5°

I de sidste Dage er der af og til falden lidt Nysne, som hver Dag smelter bort i Middagstiden paa Sydskrænterne.

I Dag saa jeg det første levende Insekt ude i Naturen; det var en stor Fluemaddike, som krøb om paa fugtig, optøet Jord; tæt ved den laa en stor Dyngede Exkrementer, som den aabenbart nylig havde kvitteret. Det var dog næppe helt naturligt, at den var kommen frem; den havde overvintret under en Glimmerskiferplade, som jeg tilfældigvis havde væltet, vistnok for et Par Dage siden. Var Stenen bleven liggende, vilde Jorden under den have været frossen og Larven naturligvis endnu have ligget i Vinterdvale. Jeg saa talrige *Dasychira*-Larver under saadanne Stenplader, men ingen bevægede sig.

Mosser og Likener staa bløde og svulmende, hvor Vandet risler ned; ligesaa de "sorte Striber"s Vegetation.

<sup>4</sup>/<sub>4</sub>. Stærkt Snevejr, fuldstændig og tæt overskyet Himmel; det er ganske umuligt at skimte Solen. Ikke desto mindre var der indtil et Par Graders Forskel mellem Temp. paa Nordsiden og Sydsiden af Proviantskuret; den sorte Thermometer-Kugle viste ligeledes et Par Grader højere end den blanke ved Siden af. Her maa altsaa dog have været Insulationsvirkning. Insolationen maa det ligeledes tilskrives, at et Thermometer, der lagdes paa Sneoverfladen, og som aflæstes timevis fra Kl. 12 Middag til 5 Em., viste indtil 4° højere Temp. end Luftthermometret i Skygge; Thermometret var ved hver Aflæsning dækket

<sup>1)</sup> Kl. 4, Solen overskyet: + 2°.

af c. 1 Cm. Nysne. Begge Forhold synes at være gennemgaaende i saadant Vejr.

<sup>5</sup>/<sub>4</sub>. Atter i Dag Snevejr til henimod Middag; ialt er der i Gaar og i Dag faldet c. 30 Cm. Sne; det har hele Tiden været stille Vejr, saa at Sneen ligger jævnt overalt. Om Eftermiddagen var det varmt Solskinsvejr, og endnu Kl. 5 viste Thermometret (blank K.) paa Sydskrænten ved Skibakken:  $+ 5^{\circ}$ , liggende paa en Sten i Solskinnet (Lufttemp.  $\div 13^{\circ}$ ). Sneen tæde livligt, ofte ikke fra Overfladen, men fra Underfladen, paa Berøringsfladen med Stenene; Sneen er jo — som bekendt — til en vis Grad diatherman.

<sup>6</sup>/<sub>4</sub>. Atter et Par Cm. Sne, Stille.

<sup>7-8</sup>/<sub>4</sub>. Föhn, Vindstyrken indtil 20 M. pr. Sekund (Vindstyrke 7); Temp. c.  $\div 7^{\circ}$ , naaede ikke over  $\div 5^{\circ}$ . Stærkt Snefog, al den faldne Nysne fæg bort fra Kuller og Sydskrænter, atter meget snebart Land.

<sup>9</sup>/<sub>4</sub>. Solskin, Stille, klart, Sydskrænt ved Skibakken:

	Fm. Kl. 10 <sup>30</sup> .	Fm. Kl. 10 <sup>45</sup> .
Lufttemperatur i Skygge . . . . .	$\div 15^{\circ}$	$\div 15^{\circ}$
Sort Kugle, insoleret, paa snefri Afsats, liggende paa vissen <i>Potentilla nivea</i> , 1 Alen (63 Cm.) over en stor Sneflade . . . . .	$+ 18^{\circ}$	$+ 19^{\circ}$
Blank Kugle, insoleret, paa snefri Afsats, liggende paa vissen <i>Potentilla nivea</i> , 1 Alen (63 Cm.) over en stor Sneflade . . . . .	$+ 3^{\circ}$	$+ 6^{\circ}$
Blank Kugle, i Skygge, liggende paa Klippen selv, paa samme Afsats som foregaaende . . . . .	$\div 9^{\circ}$	$\div 5^{\circ}$
Blank K., paa Snefladen, i Skygge bag en Sten		$\div 12^{\circ}$

Atter i Dag fandt jeg en levende Fluemaddike, som kravlede om mellem fugtigt Græs og *Vaccinium*; den var selv krøben frem af sit Vinterskjul.

Oppe paa Plateau'et fandt jeg et Pileblad, som var smeltet  $1\frac{1}{2}''$  (4 Cm.) ned i Sneen (Insolation). Paa Snemarkerne inde paa Øen ser man ofte temmelig grovt Grus, som af Fønnen er ført ud fra Kullerne. Smaasten af 1 Kubikcm. Størrelse ere

ikke sjældne; ere de saa store, ligge de dog sjældent mere end en Snæs Alen fra det snebare Land, men Smaasten af  $\frac{1}{2}$  Kubikcm. Størrelse kunne føres Hundreder af Alen, før de blive fangede paa den udhulede Vindside af Snefurerne.

<sup>10/4</sup>. Hele Dagen smukt Solskinsvejr, klart og stille — fuldstændigt Foraarsvejr. Det sorte Thermometer viste indtil  $+15^{\circ}$ , liggende paa en snebar, solbeskinnet Sten mod Syd; Lufttemp. i Skygge varierede i Dagens Løb fra  $\div 25^{\circ}$  til  $\div 13^{\circ}$ . I Løb af et Par store, løstliggende Blokke var der i disse Dage bleven blottet en lav Skrænt af c.  $1\frac{1}{2}$  Alens (1 M.) Højde med sydlig Exposition; Skræntens Længde var c. 50 Alen (17 M.); Jorden var optøet c. 12 Timer i Døgnet i 1—2" (2,5—5 Cm.) Dybde. En Sommerfuglelarve krøb om mellem Blaabærrisene. Skrænten var næsten ganske beklædt med et sammenhængende Dække af Mosser med iblandede Likener og Fanerogamer. *Amblystegium uncinatum* \*, *Pohlia commutata* \*, *Swartzia montana*, *Conostomum tetragonum*, *Pogonatum*, *Sphaerocephalus turgidus*, *Cephalozia* sp. nova?, *Cesia concinnata* og *Cesia revoluta* \*, *Sphagnum Girgensohnii* \* og *Jungermannia ventricosa* dannede store, tætte Puder, *Cesia revoluta* store, ublandede Kager af  $\frac{1}{2}$  □ Alens Størrelse. Af større Busklikener fandtes *Cladonia rangiferina* (de første Exemplarer, jeg saa snebare i Aar), *Cl. pyxidata* og andre Cladonier, *Solorina crocea* paa tørrere, gruset Bund, *Peltigera rufescens* især ved Grunden af *Salix* o. s. v. Fanerogamerne vare *Carex hyperborea* (pletvis tæppedannende), *Vaccinium*, *Cassiope tetragona*, *Luzula confusa*, *Salix arctica* f. og *herbacea*. *Cassiope*'s Skud vare ofte graalige og udtørrede. Paa delvis i Sne begravede Tuer vare de snebare Skud udtørrede, de sne-dækte derimod friskgrønne og turgescende; inderst i Buskene fandtes en Del meget straktleddede Skud med indtil 1 Cm. Afstand mellem de enkelte Bladpar, Skygge- og Fugtighedsskud, som ikke vare «tetragone» og derfor gjorde et helt fremmedartet Indtryk. Smukke fjerformede, indtil tommelange Rimkrystaller hang overalt paa Moskapsler, Græsstraa o. s. v. og



holdt sig hele Dagen igennem til Trods for den «brændende» Sol. — Randen af de tilgrænsende Sneflader, der her vare c. 8" (21 Cm.) tykke, var ved Varmedudstråling fra den mørke Jord og Planterne altid udhulet indtil 5—6" (13—16 Cm.) Bredde under en fremspringende Iskant (jfr. Fig. p. 198). Den yderste Del af den fremspringende Sneskorpe var nemlig altid forvandlet til en tynd Ishade, paa hvis Underside smaa Vanddraaber stadig dannedes og dryppede ned. Jorden inde i Hulen var optøet lige ind til Sneens Rand. — Ude i Sneen ragede et Par visne Pilegrene op over Snefladen; ved Insolationen havde der omkring Grenene dannet sig et Hulrum, som naaede helt ned til Jorden; paa den cylindriske Hulheds Indervægge var Sneen forvandlet til Is<sup>1)</sup>.

*Sphagnum*-Puderne, der ofte maalte mere end 1 □ Alen i Omkreds (Stænglerne indtil 40 Cm. lange), vare optøede og svulmende i et Par Tommers Dybde, forneden naturligvis frosne; i det Vand, jeg pressede af Tuerne, fandtes mærkelig nok ingen Desmidiaceer; kun en ganske enkelt Diatomé, en Del Anguilluliner og skalbærende Rhizopoder.

I Læ bag en stor erratisk Blok var Jorden, der her om Sommeren er fugtig og kold, dækket af et ganske lavt, tæt Mostæppe, der nu var revnet og sprukket paa Grund af Tørke; det dannedes af *Cephalozia bifida*\*, *Cesia corallioides*\*, *concinata* og *revoluta*, *Blepharostoma trichophyllum* og *Anthelia julacea*. I Udkanten, hvor denne Plet grænsede op til et Kær nedenfor, voxede *Dicranum elongatum*\* og *fuscescens*, *Sphærocephalus turgidus* og *palustris*\*, *Amblystegium revolvens*, *Sphagnum Girgensolnii*, *Polytrichum capillare* og *Jungermannia gracilis*.

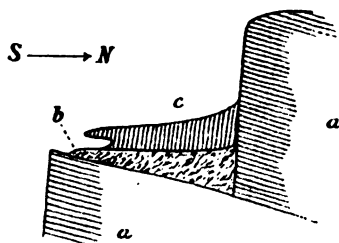
Paa adskillige Planter sporedes Solens Indvirkning. I fugtig, optøet Jord under en tynd Ishinde voxede f. Ex. en ung, men fuldt udviklet *Agaricus* (s. lat.) og ganske smaa, spirende Bulbiller af *Saxifraga stellaris* med lange, fine Rødder og friske Blade. Paa tør, gruset Bund stod *Potentilla nivea* med saa

<sup>1)</sup> Jfr. Kihlman: Pflanzenbiologische Studien p. 47 ff.

store Blade og Blomsterknopper, at de vistnok maa have voxet i Aar. *Cassiope tetragona* havde store, svulmende Knopper, betydelig større end paa de snedækte Exemplarer, ligesaa *Empetrum*. Jeg fandt ogsaa for første Gang i Aar et Exemplar af *Pyrola grandiflora* snebar; den er ellers altid snedækt til længere hen paa Aaret. I fugtig, optøet Jord, dybt inde i en Spalte i Glimmerskiferen, voxede et Par unge *Cystopteris fragilis*; de havde friske, grønne Blade af 1 Cm. Længde, udelte eller svagt delte, der øjensynlig vare dannede i Aar.

<sup>11</sup>/<sub>4</sub>. Atter i Dag smukt Solskinsvejr, klart og stille, Luft-temp. i Skygge c.  $\div 20^{\circ}$ .

Skibakken i Nærheden af Havnen har — som det fremgaar af det foregaaende — en stor Del af Vinteren været delvis snebar. De stejle Sydskrænter hæve sig terrasseformet til c. 100' (30 M.) Højde; ved Foden af Bakken ligger en Mængde store, nedstyrtede Glimmerskiferblokke.



Forholdene vare nu saaledes: Yderst paa Terrassernes (a) Flader traadte Bjærgarten nøgen frem, kun klædt med skorpe- og bladformede Likener og enkelte Grimmier; dette Bælte var snefrit saa godt som hele Vinteren igennem. Indenfor fulgte et andet Bælte (b), bestaaende af en jævnt opadskraanende Flade af Mor, gennemslåret af utallige Rødder, Mos-Rhizoider o. s. v.; den var i sin yderste Del beklædt med et sammenhængende Dække af Busk- og Blad-Likener: *Cetraria nivalis*, *C. islandica* var. *Delisei*, *Cornicularia aculeata*, *Cladonia pyxidata* og *gracilis* (steril, i Mængde), *Cl. cornucopioides*, *Bryopogon jubatus*, *Ste-*

*reocaulon alpinum*, *Thamnolia*, *Lopadium pezizoideum*, *Pertusaria subobducens*, *Parmelia saxatilis* o. s. v. tilligemed en Del Mosser: *Cesia corallioides*, *Anthelia nivalis*, *Campylopus* sp., *Sphaerocephalus turgidus*, *Grimmia hypnoides* og *ovalis*, *Pohlia cruda*, *Encalypta rhabdocarpa*, *Myurella julacea* m. fl.

Dette Bælte, ligesom det følgende, er først i de sidste Dage blevet snebart ved Solvarmens Indflydelse.

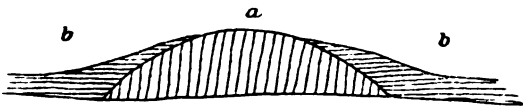
Indenfor dette Kryptogambælte fandtes Fanerogamerne, af hvilke *Vaccinium* var den mest fremherskende; de stode til Dels inde under den fremspringende Snetunge fra Snefladen c, der hævede sig ind over til den lodrette Terrassevæg (se Fig.). Jorden var selv her optæt i et Par Tommers Dybde. *Pannaria hypnorum* spillede en stor Rolle i Fanerogambæltet; den danner store, brune, sammenhængende, fruktificerende Kager af indtil 10—12 □ Cm. Størrelse inde under *Vaccinium*-Buskene og ved Grunden af *Salix arctica* f. Den minder i sin Voxemaade meget om *Lecanora tartarea*, idet den ligesom denne overvoxer Mosser og visne Grene. Sammen med den fandtes store Kager af Cladonier, f. Ex. *Cl. uncialis*, *rangiferina* og *pyxidata*, *Stereocaulon alpinum* og *denudatum*, *Sphaerophoron fragile*, *Cetraria nivalis*, lidt *C. cucullata*, *Parmelia saxatilis*, *Lecanora tartarea* og *hypnorum*; *Peltigera rufescens* var almindelig ved Grunden af Pilebuskene sammen med *P. aphthosa* og *Physcia pulverulenta* var. *muscigena*; *Sphaerocephalus turgidus*, *Pohlia nutans*, *Racomitrium lanuginosum*, *Jungermannier* m. m.; alt flettet og blandet ind imellem hinanden. Kun *Cladonia uncialis* dannede af og til større, ublandede Tuer under Lyngen.

Fanerogamerne vare foruden *Vaccinium* en Del *Arctostaphylos*-Buske (kraftige Exemplarer), *Salix arctica* f., *Carex supina* og *rupestris*, *Poa flexuosa*, *Melandrium affine*, *Empetrum*, *Rhodiola* m. fl. De *Vaccinium*-Buske, der stode snebare, hørte alle til \* *microphyllum*; de, der stode under Sne. vare for største Delen mere storbladede (var. *pubescens*).

I Dagene  $12-16\frac{1}{4}$  var Vejret noget koldt, og jeg saa intet rindende Vand i disse Dage; Middagens Lufttemp. i Skygge var c.  $\div 20^\circ$ , Lufttemp. om Natten c.  $\div 25 - \div 30^\circ$ . Vi saa og hørte dog en Del Graasiskener (*Acanthis linaria*<sup>1)</sup>), og der viste sig forholdsvis mange Ryper i Nærheden af Havnen.

$13\frac{1}{4}$ . Store Partier i Rypedalene ere snefri; jeg fandt et udtørret Vandhul med dets Mosflora, som laa fuldstændig snebar: *Amblystegium sarmentosum* \*, *revolvens* \*, *exannulatum* \* og *turgescens* \* samt *Cephalozia sp.* \*; disse Arter ere ellers i Reglen endnu dækkede af Sne og Is.

Sneen svinder nu hurtigt paa Plateau'et, idet Solvarmen hjælper betydeligt med til at befri Kulletoppene for Sne. Som det alt er fremhævet af forskellige Forfattere, er det ikke Solen, der indleder Snesmeltningen om Foraaret, men derimod altid varme Luftstrømme, *in casu* Føhnen. Paa de store, flade Snemarker er Solens Indflydelse endnu ringe, men paa de moutonnerede Kuller, hvis Toppe allerede tidligere ere sejede snebare af Føhnen, vil Solvarmen nu befri store Partier for Sne.



Lad os antage, at den øverste Del (a) af Kullen, som er beklædt med mørke, skorpe- og bladformede Likener eller ganske nøgen, er bleven blottet af den store Föhn  $18\frac{1}{2}$ ; den har siden da kun været snedækt nogle enkelte Dage. I den sidste Tid har den hver Dag været beskinnet af Solen c. 12 Timer i Døgnet, har indsuget en Mængde Varme og afgiver den igen til den omgivende Sne. Paa Grund af Kullens omtrentlige Kuglekalotform danner den sammenføgne Sne et i Tyk-

<sup>1)</sup> Arten saas allerede den 1. Febr. ved Stationen, jfr. E. Bay: Medd. om Grønland, XIX, hvortil lævrigt henvises for Pattedyrs og Fugles Vedkommende.

kelse opefter jævnt aftagende Lag (b), som forholdsvis let tær bort; Fjernelsen af en ringe Snemængde giver Anledning til Blottelse af et forholdsvis stort Parti. At Solvarmen allerede nu kan opvarme Klipperne meget betydeligt, fremgaar tilstrækkeligt af følgende Observationer, der anstilledes  $18/4$ . I min Dagbog noterede jeg denne Dag: «I Middagsstunden er Vejret særdeles smukt, det er generende varmt, virkeligt Foraar med Graasiken-Kvidder paa Bakkerne. Pile- og Birkegrenene staa optøede og bøjelige, Smeltevandet flyder i stride Strømme ned ad Sydskrænterne, og Insulations-Thermometrene angive saa høje Temp. som ikke tidligere i Aar.»

#### Kl. 1<sup>30</sup> Em.

Lufttemp., maalt med Svingtermometer, over en større Sneflade  $\div 12^{\circ}$   
 Sort Kugle, liggende paa Gnejsskrænt mod Syd, i Solen . . . . .  $+ 13^{\circ}$

#### Kl. 2 Em.

Lufttemp., maalt med Svingtermometer over en stor, snefri  
 Grusflade . . . . .  $\div 10^{\circ}$   
 Sort Kugle, liggende oven paa Gruset, der var optøet i 3—4"  
 (8—10 Cm.) Dybde . . . . .  $+ 15^{\circ}$   
 Temp. i Gruset, solbeskinnet Sydskræning, 2,5 Cm. Dybde . . . . .  $+ 7^{\circ}$

#### Kl. 2<sup>30</sup> Em.

Paa en lille, snebar Plet, bevoxet med Blaabær og Mosser, af  
 c. 20 □ Alen (13 □ M.) Størrelse (smaa Sneklatter, der laa paa  
 og mellem Blaabærrisene, forsvandt, mens jeg observerede),  
 sort K., liggende paa tørre Blaabærris og tørt Mos, Sydskrænt, Sol  $+ 28^{\circ}$   
 Temperatur i tørt Mos, 2,5 Cm. Dybde . . . . .  $\div 14^{\circ}$   
 — — 4 — — . . . . .  $+ 10^{\circ}$

Fuldstændig forarsagtigt, som man ser. Men Overgangene ere bratte i Polarlandene; Kl. 3—4 begyndte Smaaskyer at vise sig paa Himlen; efterhaanden trak de sammen og dækkede for Solen, samtidig bredte Taagen sig over Landet: Foraaret var forsvundet, det var atter Vinter og bidende koldt.

22/4. Stille, klart Solskinsvejr, Lufttemp.  $\div 6 - \div 10^{\circ}$ .  
 Kl. 4 Em. viste sort Kugle, hængende paa «Hekla»'s sortmalede  
 Skrog mod Syd, i Solen:  $+ 44^{\circ}$ .

	4 <sup>45</sup> Em. Sol.	5 <sup>30</sup> Em. Sol.	6 <sup>15</sup> Em. Sol.	8 <sup>30</sup> Em. Efter Solnedgang, Taage. Luft- temp. $\div 9^{\circ}$ .
Sort Kugle, i Sol. liggende paa Sten, lodret Sydskrænt . . . .	$+ 27^{\circ}$	$+ 17^{\circ}$	$+ 20^{\circ}$	$+ 4^{\circ}$
Blank Kugle, skjult mellem visne, tørre Blade af <i>Potentilla</i> <i>nivea</i> , Insolation . . . . .	$+ 19^{\circ}$	$+ 15^{\circ}$	$+ 14,5^{\circ}$	$+ 2^{\circ}$
Blank Kugle, mellem visne, tørre Blade af <i>Cystopteris</i> , i Klippe- spalte, kun delvis Insolation .	$+ 7^{\circ}$	$+ 7^{\circ}$	$+ 6,5^{\circ}$	$+ 4^{\circ}$

Kl. 8<sup>30</sup> var den øverste Cm. af Jorden frossen, men under  
 den frosne Skorpe var Jorden endnu blød og optøet ( $0^{\circ}$ ).

Under en stor erratisk Blok, jeg væltede  $1\frac{3}{4}$ , fandt jeg  
 en større Forsamling af *Dasychira*-Larver og Lycoser; Stenens  
 Grundflade var ikke mere end c. 1 □ Alen ( $\frac{2}{3}$  □ M.), men under  
 den laa et Par levende Sommerfuglelarver og 10—12 levende  
 Lycoser, som strax begyndte at kravle omkring i Solskinnet;  
 Edderkopperne vare af forskellig Alder og Størrelse, 3—10<sup>mm</sup>  
 lange; sammen med dem laa desuden en død Flue, en halv  
 Snes døde Lycoser foruden en hel Del afskudte Hamme.

Paa Glimmerskiferen i Skibakken og Blaabærhøjen fandtes  
 en Mængde Likener og Mosser; det var mine bedste Indsam-  
 lingssteder for Kryptogamer.

Revnerne mellem de enkelte Skiferlag udfyldtes ofte af en  
 ejendommelig, filtet Jordart, sammensat af løse Glimmerblade,

der vare overspundne af Mos-Rhizoider og Svampehyfer; det hele dannede en sammenhængende, traadet, elastisk Masse. At opregne de her forekommende Likener vilde nærmest blive en Gentagelse af Liken-Fortegnelsen p. 87—103: jeg skal derfor indskrænke mig til følgende almindelige Bemærkninger.

Paa Undersiden af de tagformet fremspringende Lag fandtes talrige smaa, halvkugleformede Vorter (et Par Mm. i Gennemsnit) af hvidgraa eller sort Farve; de dannedes af ynkelig forkrøblede Former af *Stereocaulon denudatum*, mer eller mindre overtrukne med blaa grønne Alger og *Gloeocapsa sanguinea*. Paa disse Flader voxede ogsaa *Cystocoleus ebeneus* som smaa Vorter, hvis glinsende sorte Farve blev yderligere fremhævet af den hvide *Thalloidima candidum*, som sad paa dem. Endelig dannede *Parmelia saxatilis* var. *omphalodes* store, skinnende hvide Kager af betydelig Udstrækning sammen med *Ephebe*, *Stigonema* og *Scytonema*; *Xanthoria elegans*, *Lecidea lapicida* (meget alm.), *Acarospora fuscata* f. *pelicypha*, *Placodium chrysoleucum* var. *melanophthalma*, *Parmelia stygia* o. fl. yndede ligeledes saadanne Voxesteder.

Inde i Revner i Skiferen, ofte ganske udfyldende dem, trivedes f. Ex.: *Gyrophora hirsuta* var. *papyrica* (lille, tynd, lysegraa), *Lecanora varia* var. *polytropa*, *Xanthoria vitellina*, *subsimilis* og *elegans* f. *pygmæa*, *Dermatocarpon pulvinatum*, *Urceolaria scruposa*, *Psora rubiformis* (jfr. Deichmann Branth p. 95), *Buellia parusema* var. *muscorum*, *Solorina saccata* (små Ex., næsten uden Thallus, men med Apothecier), *Parmelia saxatilis* f. *omphalodes*, *Acarospora fuscata* f. *rufescens* og *chlorophana*, *Lecidea enteroleuca* f. *muscorum* og *L. alpestris* var. *assimilata* og desuden *Placodium chrysoleucum* var. *melanophthalma*. Sidstnævnte er en meget variabel Art; den almindeligste Form er fast, tæt og voxer især paa haarde Granitter og lignende Bjergarter; dens Thallus er dybt delt, og den fruktificerer rigeligt. I tynde Sprækker i Glimmerskiferen, hvor der er Læ, men dog tilstrækkeligt Lys, danner dens Thallus større, sammen-

hængende Flader, saa at den set fra neden næsten faar Udseende som en *Gyrophora*; den er da endnu livlig farvet. I mørke Spalter bliver den lysegul og klorotisk.

Mange af de omtalte Former vare meget excentriske og strakte sig ud mod Lyset; paa Mos og paa Bjærgarten selv fandtes inde i de mørke, dybe Spalter talrige Soredieformer med hvidlige, hvidgrønne, hvidgule eller orangegule Farver.

Af Mosser fandtes her bl. a. følgende Arter:

<i>Myurella julacea.</i>	<i>Amblystegium uncinatum.</i>
<i>Swartzia montana.</i>	— <i>turgescens.</i>
<i>Stereodon revolutus.</i>	<i>Grimmia apocarpa.</i>
<i>Philonotis fontana.</i>	— <i>hypnoides.</i>
<i>Bartramia ityphylla.</i>	<i>Cesia concinnata.</i>
<i>Sauteria alpina</i> (i Skygge).	<i>Bryum argenteum.</i>
<i>Isopterygium nitidulum.</i>	<i>Brachythecium trachypodium.</i>
<i>Barbula rubella.</i>	<i>Grimaldia fragrans.</i>
<i>Dicranum molle.</i>	<i>Jungermannia minuta.</i>
<i>Sphærocephalus palustris.</i>	— <i>gracilis.</i>
<i>Pohlia cruda.</i>	

Særlig almindelig paa de haarde Ganggranitter, der genemsætte Skiferen, er *Lecidea auriculata*; de vorteformede, sorte Apothecier ere af et stort Knappenaalshoveds Størrelse. Den er sikkert en af de i Forvittringens Tjeneste virksomste Likener; det hvide Thallus gennemtrænger Granitten i flere Millimeters Dybde og sprænger ofte den yderste Skorpe af i Flader paa flere □ Centimeters Størrelse.

Paa Skifrenes tynde Kant voxede især: *Lecanora varia* var. *polytropa* og *L. atrosulphurea*, *Parmelia lanata*, *P. encausta* var. *intestiniformis*, *Physcia stellaris* f. *adpressa* og *Ph. obscura*, *Gyrophora vellea*, *Cornicularia aculeata*, *Rinodina turfacea*, *Lecidea aglæa*, *Stereocaulon denudatum*, *Dermatocarpon pulvinatum* (hvis kraftige Rhiziner trænge indtil 1 Cm. ind imellem Skiferlagene)



og *Xanthoria elegans* f. *pygmæa*, som er meget haardfør overfor Fønnen og kan voxe paa de mest udsatte Steder.

I større Kløfter, paa disses lodrette Flader, voxede f. Ex. *Gyrophora vellea*, som paa saadanne Lokalteter dannede store, skaalformede, rigt fruktificerende Bægere af indtil 2" (5 Cm.) Tværmaal, og de mindre *G. hyperborea* ( $1\frac{1}{2}$ " — 1,5 Cm.) og *cylindrica*. *G. vellea* var den hyppigste Gyrophor paa beskyttede Lokalteter, *G. hyperborea* og *erosa* paa mere vindaabne sammen med *G. proboscidea* (jfr. Deichmann Branth p. 95). *G. vellea* er ofte overvoxet med andre Likener, f. Ex. *Physcia stellaris* var. *adpressa*, *Parmelia saxatilis* og *Cetraria Fahlunensis*. Inde under en Sten fandt jeg nogle Exemplarer af *G. cylindrica* var. *Delisei*, ganske blege (men fruktificerende) og stærkt excentriske, strækkende sig ud efter Lyset.

Af andre almindelige Arter maa eksempelvis nævnes: *Physcia obscura* f. *sorediifera*, *Ph. stellaris* f. *albinea*, *Rhizocarpon geminatum* og *badioatrum*, *Parmelia alpicola* og *Sarcogyne pruinosa*. I Kløfterne dannede *Xanthoria elegans* et skinnende rød-gult Overtræk over den graalige Skifer, som paa saadanne Steder ofte var farvet sort af blaagrønne Alger.

Mange af de større, bladformede Likener viste en smuk, radiær Væxt, saaledes f. Ex. *Xanthoria elegans*, *Parmelia lanata*, *P. encausta* var. *intestiniformis* og især *P. stygia*; de dannede ofte Hel- eller Halvcirkler af betydeligt Omfang, undertiden flere Buer indenfor hverandre; de mellemliggende Partier vare bortdøde. Jeg saa Exemplarer af *Parmelia stygia*, hvis Diameter var indtil 10" (26 Cm.) stor.

Paa en stor, nedstyrtet Sten ved Skibakken fandtes «Likentør», udelukkende dannet af *Cetraria Fahlunensis*; en centimetertyk, sammenhængende Kage af  $1\frac{1}{2}$  □ Alens (32 □ Cm.) Størrelse, det ene Likenlag liggende over det andet.

De største og kraftigste Mos- og Likentuer træffer man mellem Raset ved Foden af Bakken; her findes Mospuder af Kvadratalens Størrelse, dannede af:

<i>Racomitrium lanuginosum</i> *.	<i>Jungermannia lycopodioides</i> *.
<i>Grimmia hypnoides</i> *.	<i>Polytrichum piliferum</i> *.
<i>Dicranum scoparium</i> *.	— <i>alpinum</i> .
— <i>elongatum</i> *.	— <i>strictum</i> *.
— <i>fuscescens</i> *.	<i>Stereodon</i> sp. *
<i>Amblystegium uncinatum</i> *.	<i>Bartramia ityphylla</i> .
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> *.	<i>Pohlia cruda</i> .
— <i>setiforme</i> *.	

Endvidere en Mængde Busk- og Bladlikener, saa smukt udviklede som de overhovedet blive her: *Cetraria nivalis* (til Dels c. fr.) og *islandica* f. *typica*, *Stereocaulon alpinum*, *denudatum* med var. *capitata*, *paschale*, *tomentosum*, *Cladonia uncialis* (2—3", 5—7 Cm. høj), *rangiferina*, *furcata* var. *racemosa*, *pyxidata*, *Cornicularia aculeata*, *Thamnolia vermicularis*, *Sphærophoron fragile*, *Sph. coralloides* mellem Mos, store Flader af *Peltigera rufescens* (hvorpaa *Biatora castanea*), *Solorina crocea*; desuden f. Ex. *Biatora epiphæa* paa Mos, *Pertusaria subobducens* og *Lecidea assimilata* dannende et *Lecanora tartarea*-agtigt, hvidt Overtræk paa Mos, *Toninia lugubris* (*Lecidea caudata*) paa Grus og last not least *Lecanora tartarea*. Her breder denne Art sig og danner et flnt, hvidt Overtræk over alle mulige Genstande, levende eller døde, Mos, Græs, *Vaccinium*, *Salix*, Rype-Exkrementer (i Raset holde Rypen til om Natten), Sten o. s. v.; den bærer her smukke, røde Apothecier i Mængde. Paa mere vindaabne Lokalteter er det sjældnere at se den i Frugt. *Polytrichum*-Skuddene ere ofte helt hvide af dens Hyfer, men have iøvrigt bevaret deres Form. Arten er — som ofte nævnt — almindelig overalt, den angriber alle Planter, dog med Undtagelse af *Silene acaulis*; paa denne Plante har jeg, lige saa lidt som Kihlman, kunnet opdage den.

Paa gamle Hare-Exkrementer var *Rinodina turfacea* var. *microcarpa* almindelig.

E. Almquist bemærker<sup>1)</sup>, at i «Stenrös», mellem de store Stenblokke, fandtes en «särdeles yppig laffora». «Sådana platser äro utan tvifvel de enda, der busk- og bladlika laffvar tyckas trifvas paa den sibiriska kusten».

I den sidste Halvdel af April indsamlede jeg et stort Materiale af Kryptogamer paa Plateau'ets snebare Kuller og Flader. De snefri Fanerogamer vare omtrent de samme Arter, som allerede vare snebare i November (se pag. 182); de vare naturligvis endnu mere forpiskede og medtagne af Vind og Vejr end da. Næsten alle vare bevoxede med Likener og Svampe<sup>2)</sup>. I Hovedsagen er det de samme Mosser og Likener, der findes i Kullernes smaa Sprækker og Revner, paa de fladere, grusede Partier og paa de lodrette Skrænter; alle eller de fleste Arter ere smaa og fortrykte, daarligt udviklede og vanskelige at bestemme; dette gælder i særlig høj Grad Likenerne. Imellem de nedstyrtede Blokke — i Raset («Üren») ved Foden af de lodrette Skrænter — findes ligeledes til Dels de samme Arter, men, som sagt, i kraftige Exemplarer.

Paa de mest vindaabne Steder dominere Jordlikenerne over Mosserne; af Mosser findes hovedsagelig følgende Arter:

*Racomitrium lanuginosum* \*.  
*Cesia corallioides* \*<sup>3)</sup>, (alm.).  
*Anoetangium Mougeotii* <sup>3)</sup>.  
 — *lapponicum* \*<sup>3)</sup>.  
*Grimmia hypnoides* <sup>4)</sup>.  
 — *torquata* \*<sup>3)</sup>.  
 — *apocarpa* <sup>4)</sup>.  
*Tortula ruralis* <sup>4)</sup>.  
 — *norvegica* <sup>5)</sup>.

*Pohlia cruda* <sup>5)</sup>.  
 — *nutans* <sup>5)</sup>.  
*Polytrichum strictum* <sup>5)</sup>.  
 — *alpinum* <sup>5)</sup>.  
 — *capillare* <sup>4)</sup>.  
 — *pilosum* <sup>5)</sup>.  
*Ceratodon purpureus* <sup>5)</sup>.  
*Barbula rubella* f. \*<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Lichenologiska iakttagelser på Sibiriens nordkust, p. 55. (Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1879).

<sup>2)</sup> Se J. S. Deichmann Branth, p. 96—97 og E. Rostrup, p. 35—39.

<sup>3)</sup> fandtes allerede snebare i Januar, <sup>4)</sup> i Februar, <sup>5)</sup> i Marts.

*Orthotrichum Killiasii* <sup>3)</sup>).

*Swartzia montana* <sup>4)</sup>).

*Sphærocephalus turgidus* <sup>5)</sup>).

*Dicranum fuscescens* <sup>5)</sup>).

*Pleurozygodon æstivus* <sup>5)</sup>).

*Bryum* sp. (steril) <sup>4)</sup>).

*Cephalozia bifida* <sup>5)</sup>).

*Jungermannia minuta* <sup>4)</sup>).

Disse Mosarter (der er naturligvis et større Antal) maa antages at høre til de mest haardføre Arter; ogsaa de ere paa disse Lokalteter ofte overvoxede med Likener, især *Lecanora tartarea*.

Likenernes Antal er her — som sagt — betydelig større end Mossernes, baade hvad Arter og Individuer angaar:

*Stereocaulon denudatum* (oftest f. *pulvinata* eller f. *subcrustacea*), meget haardfør.

*Cladonia*-Skæl (sterile), vistnok mest *Cl. gracilis*.

*Alectoria nigricans* (sparsom).  
— *divergens*.

*Sphærophoron fragile* (kuet og fortrykt).

*Bryopogon jubatus* (sparsom).

*Cornicularia aculeata* (alm., haardfør).

*Cetraria islandica* (helst i Læ).

— *nivalis* (helst i Læ).

— *Fahlunensis* (store, glinsende, sortbrune Kager paa de større Sten, alm.).

*Parmelia saxatilis* (alm.).

— *lunata* (alm.).

*Solorina crocea* (alm.).

*Solorina saccata* og var. *limbata*.

*Peltigera malacea*.

— *aphthosa*.

*Lecanora tartarea* (yderst alm., men oftest steril).

— *atra*.

— *frustulosa* (alm.).

*Aspicilia verrucosa* (alm.).

*Rinodina turfacea* (alm.) og var. *archæa*.

*Lecidea limosa* (alm.).

— *vitellinaria*.

— *alpestris* (meget alm.) <sup>1)</sup>).

*Psora atrorufa* (meget alm.), halvkugleformede Puder af indtil 8—9 Cm. Størrelse, fulde af Revner paa Grund af Tørken.

<sup>1)</sup> Store Kager af indtil  $\frac{1}{4}$  Alen (36 Cm.) i Gruset; naar den bliver saa kraftig, er den dog beskyttet og har staaet under Sne i den haardeste Vintertid.

- |  |   |
|--|---|
| <i>Urceolaria scruposa</i> (alm., sammenkitter Gruskornene til en fast Masse, fertil). | <i>Psora rubiformis</i> (meget alm.).   |
| <i>Gyrophora cylindrica</i> (alm., lille, graa, med talrige sorte Apothecier).         | <i>Rhizocarpon geographicum</i> (alm.). |
|  | <i>Xanthoria vitellina</i> (alm.).      |
|  | <i>Pyrenopsis hæmalea</i> .             |
|  | <i>Polyblastia Sendtneri</i> .          |
|  | <i>Toninia squalida</i> .               |

Paa visne Fanerogamer og Mosser:

- |  |   |
|--|---|
| <i>Lecanora tartarea</i> .                       | <i>Lecidea elæochroma</i> og var.                           |
| — <i>pallescens</i> og var. <i>Upsaliensis</i> , | <i>muscorum</i> .   |
| — <i>varia</i> .                                 | — <i>Diapensiæ</i> .  |
| <i>Caloplaca Jungermannia</i> .                  | <i>Biatora castanea</i> .                                   |
| — <i>diphyes</i> .                               | <i>Cornicularia aculeata</i> .                              |
| — <i>ferruginea</i> .                            | <i>Buellia myriocarpa</i> .                                 |
| — <i>leucoræa</i> .                              | — <i>parasema</i> .   |
| — <i>cerina</i> var. <i>chloroleuca</i> .        | <i>Kinodina turfæa</i> .                                    |
| <i>Xanthoria vitellina</i> .                     | <i>Lopadium pezizoideum</i> .                               |
|  | <i>Thelocarpon epibolum</i> (paa <i>Solorina saccata</i> ). |

Paa erratiske Smaasten fra Røde Ø-Partiet hovedsagelig:

- |  |  |
|--|--|
| <i>Polyblastia pseudomyces</i> (smaa, gule Disci, meget alm.). | <i>Lecanora varia</i> var. <i>polytropæa</i> (svovlgul). |
| <i>Lecidea polycarpa</i> .                                     | Kun sjældent smaa Gyrophorer og Parmelier.               |
| — <i>pantherina</i> .  |  |
| — <i>paupercula</i> .  |  |

Man kunde ofte træffe *Cornicularia aculeata* og *Cetraria islandica* i samme Klipperevne; *Cetraria* stod da altid i Revnens sydøstlige Del, i Læ bag de smaltløvede *Cornicularier*; disse ere i det hele taget meget mere haardføre end *Cetraria islandica* og mere xerophile end denne.

Mest forkrøblede ere Individerne i de smaa Revner paa de glatte Kulletoppe; paa de grusede Flader bliver Vindens Kraft til Dels brudt af de talrige, større og mindre Sten, der er

bedre Plads for Likenerne til at brede sig, og Tuerne blive derfor kraftigere.

Meget ofte har Isen udgravet smaa Fordybninger af indtil et Par  $\square$  Alens Størrelse paa Kulletoppene; fra mange af disse Huller er Bundmorænen's Grus fejlet bort af Fønnen. De ere da klædte med skorpeformede Likener (*Rhizocarpon geographicum*, *Lecidea atroalba*, *Parmelia lanata*, smaa Gyrophorer o. s. v.) eller — hvis de en Del af Aaret ere vandfyldte — med et sort Overtræk af blaagrønne Alger (*Stigonema*, *Scytonema*, *Gloeocapsa* o. s. v.), der dække Klippen saa højt, som Vandet naar; smaa «sorte Striber» have ofte deres Udspring fra saadanne Huller. Det er kun sjældent, at Vandhullerne heroppe paa Kulletoppene ere saa store og vandfyldte saa længe, at der findes større Traadalger (*Zygnema* o. s. v.) i dem. Ved Bredden af de større Vandhuller voxe især *Cesia* og mere bredløvede Former af *Cetraria islandica*.

Paa haarde Granitflader, der have bevaret den oprindelige, blanke Ispolitur, trives kun faa, skorpeformede Likener: *Rhizocarpon geographicum* og *Lecidea lapicida*; den sidste Arts Thallus antager ofte en rustbrun Farve, men er i Reglen hvidgraat.

### Maj 1892.

Maanedens Middeltemp. ved Hekla Havn var  $\div 5,1^{\circ}$ , Maximumstemp.  $+ 8,3^{\circ}$ , Minimumstemp.  $\div 18,2^{\circ}$ . Den største Del af Maaneden opholdt jeg mig ikke paa Danmarks Ø, men deltog i Slædeturene ind i Vestfjord og Gaasefjord.

Paa 1. Slædetur under Ltnt. Ryder undersøgte i April Maaned de Fjorde, der fra Røde Ø gaa nordefter; i denne Expedition deltog jeg ikke. Ltnt. Ryder medbragte fra den et Par store Stammer, som jeg nedenfor omtaler.

2. Slædetur. Den 1. Maj Kl. 11 Fm. afgik Ltnt. Ryder, Ltnt. Vedel og jeg med Mandskab, Hunde og Slæder for at undersøge Føhnfjord og Vestfjord. Det var kun et Par

Graders Frost (Middag Kl. 12:  $\div 4^{\circ}$ ) og stille Vejr, Kl. 8 Em. viste Thermometret  $\div 8^{\circ}$ ; op ad Dagen blæste en svag Föhn, og Sneen feg hen over Fjordens store, hvide Flade.

**Föhnfjord.** Vi trak langs Gaaselandets Kyst, hvor Sneen Vest for Falkepynten var god og haard, og passerede adskillige smaa Bræer, der naa helt ned til Vandfladen, men aabenbart kun producere mindre Isblokke, der styrtede ned fra den lodrette Brækant. Udfor Bræerne laa store, blanke Isflader, der skyldtes Kælvninger af Bræen i Vinterens Løb og den dermed følgende Brækning og Oversvømmelse af Fjordisen. Langs Bræernes Sider saas Sidemoræner, paa en enkelt Bræ en smuk Midt-moræne. Skraaningerne vare temmelig snebare; dels ere de temmelig stejle, dels havde Fønnen ført Sneen bort. Bjergarten paa Underlandet er Gnejs, ofte stærkt foldet og krøllet. Hist og her dannede Gnejsen et ret anseligt, kuperet Plateau i et Par Tusind Fods Højde, men i Reglen hævede den sig stejlt allerede fra Vandfladen og overlejreredes af Basalten uden nogen mellemliggende Plateaudannelse<sup>1)</sup>. Fremspringende Pynter af blødere, let forvitrende Gnejs eller Glimmerskifer vare ofte stærkt eroderede af Fønnen. De mest fremtrædende eller rettere de eneste iøjnefaldende Planter paa disse Bratninger vare de blaa-grønne Alger (*Stigonema* m. m.), der dannede brede, «sorte Striber» ned ad Fjældsiderne; Likenerne (Parmelie, smaa Gyrophorer o. s. v.) vare ikke nær saa fremtrædende. Kun hist og her i Revner og Sprækker trivedes enkelte af de mest haardføre Fjældmarksurter.

Midt ude paa Fjorden er Sneen ren og hvid; man ser kun yderst lidt, brunligt «Kryokonit» (*in casu* Basaltstøv), men i Nærheden af Stranden er der ikke smaa Kvantiteter af det, især paa Vestsiden af de lave Snebølger, der bugtede sig tværs over Fjorden og ofte ere udhulede paa Vindsiden. Af Plante-stof fandt jeg yderst lidt paa Fjordisen; langt fra Land saa jeg

<sup>1)</sup> Jfr. den skematiske Profil i «Medd. om Grønland», XVII, p. 47.

egentlig kun Blade og opsprungne, tomme Frugstande af *Salix arctica* f.; Frø bemærkede jeg ikke. Inde i det indre af Vestfjorden ophobedes derimod paa mange Steder store Dynger af visne Plantedele, Græsblade o. s. v. paa Isen tæt under Land; dels vare de blæste derud og aflejrede mellem de af Tidevandet opskruede Isblokke langs Land, dels vare de skyllede ud af Elvene.

I det hele taget er der betydelig større Mulighed for, at Planterne i det indre af Fjordene kunne udbrede sig udefter mod Havet end for, at Havkystens Planter kunne brede sig indefter. Baade Vind og Vand ville især have udadgaende Retning. Gaar Kysten — som her — brat ned i Fjorden, vil Fjordisen ogsaa transportere et ret betydeligt Materiale af Sten, Grus, Plantedele m. m., men dog næppe ret lange Strækninger, da den største Del af Fjordisen sikkert smelter inde i Fjordene selv. Det Isbælte, som ligger nærmest Kysten (den saakaldte «Isfod»), løber paa sit Dannelsessted.

Udenfor denne «Isfod», som til langt ud paa Sommeren er fastfrossen med Land, ligger langs hele Fjordkysten et Bælte, hvor der allerede nu var meget Vand, som dels var presset op gennem Tidevands-Revnerne, dels bestod af Elvvand fra Højderne; især inde i Vestfjorden stod der paa dette Bælte af Fjordisen dybe, 2—3 Alen brede Render af brunt (af Humusstoffer farvet) fersk Vand.

1. og 2. Maj trak vi ude paa Fjorden, uden at der gaves Lejlighed til at komme synderlig i Land, men ved Middagstid den 3. naaede vi Morænepynt paa Fjordens Nordside.

## 7. Morænepynt.

Temperaturen steg Kl. 2 Em. til  $+2,6^{\circ}$ , og Sneen paa Fjorden var nu saa blød, at det var meget besværligt at gaa i den. Da vi naaede Land, var det saa varmt, at vi sov til Middag i det fri uden Tæpper, magelig henslængte i et tykt og



tørt Lyngtæppe. Theen kogte vi ved Lyng, Birk og Pil; selv den Lyng, vi gravede frem under Sneen, leverede strax udmerket, letfængende Brændsel.

Kl. 4 Em. viste et Thermometer med sort Kugle liggende paa en Sten i Sol:  $+15^{\circ}$ ; det blæste da en svag Föhn. Sneen fordampede rask i det brændende hede Solskinsvejr. Luften var overmaade tør, og de af Snevand og Sved fugtige «Kamikker» (grønlandske Skindstøvler) og andre Klædningsstykker tørredes i et Øjeblik. Graasiskenerne parrede sig ivrigt og forfulgte hidsigt hverandre under livlig Skrigen. Ude paa Isen saas en «Utok» (Sæl).

Der fandtes meget snefrit Land her, og adskillige Arter stode snebare, som vare dækkede med Sne paa Danmarks Ø paa denne Aarstid, f. Ex. *Pyrola* og *Alsine hirta*; den sidste havde talrige store, friskgrønne Skud, skønt den vistnok havde staaet snebar i længere Tid. Jeg bemærkede her, at en stor Del Blad- og Blomsterknopper af *Rhododendron* vare udtørrede og visne; det er sikkert ikke Kulden, men Tørken (under Føhnerne), der har dræbt dem. — En Del *Dryas*-Frugter, som endnu sade paa Moderplanten, vare hule og tomme; de mane til Forsigtighed i Udtalelser om, hvorvidt Planterne i de arktiske Egne sætte moden Frugt eller ikke. Det var ikke den eneste Gang, jeg fandt Frugter, som tilsyneladende vare normalt udviklede og modne, uden spiredygtige Frø<sup>1)</sup>.

Der fandtes her betydelige Partier af en meget jærnholdig, grovkornet, paa Overfladen rustbrun Granit, ganske svarende til Ganggranitten i Skibakken paa Danmarks Ø. Paa denne Granit voxede den pragtfulde *Hæmatomma ventosum* i store, sammenhængende, rigt fruktificerende Skorper. Arten er yderst sjælden paa Danmarks Ø, men viste sig at være meget almindelig i det indre af Vestfjorden og Føhnfjorden.

---

<sup>1)</sup> Dette Forhold har ogsaa Hart haft Øje for, jfr. Journal of botany, 2. Ser. vol. IX p. 74 og p. 306.

Ved Forvitring af Granitten dannes en brun, jærnholdig Lerart, som har en meget frodig Likenbevoxning: store, ublandede Filtpuder af *Bryopogon jubatus* var. *chalybeiformis*, talrige *Urceolaria scruposa* og *Lecanora polytropa*, *Acarospora peliocypha* og *Aspicilia gibbosa*, alle rigelig fruktificerende.

En stejl Gnejsvæg, gennemsat af store, hvidlige Pegmatitgange, var tæt beklædt med *Xanthoria elegans*, hvis livlige, røde Farve var synlig i lang Afstand. I Sprækkerne i Pegmatitten dannede *Pleurococcus vulgaris* og *Synechococcus æruginosus* et grønt Overtræk.

Paa tørre Bakker længere oppe i Landet fandtes i c. 500' (150 M.) Højde lave Krat og den karakteristiske Vegetation af høje Tuegræsser, som er ejendommelig for det indre af Fjordene i Scoresby Sund; *Hierochloa* var usædvanlig fremtrædende her.

Kl. 10 Em. naaede vi vor gamle Teltplads ved Røde Ø, hvor vi teltede i Midten af August forrige Aar (se pag. 141—149).

### 8. Røde Ø.

I det varme Solskinsvejr den 4. Maj flød Smeltevandet ned ad Røde Ø's stejle Sydskrænt, saa at de «sorte Striber» ikke vare synderlig fremtrædende. I de stejle Kløfter var Sneen saa blød og løs, at jeg sank i til Hosterne og maatte opgive ad den Vej at naa op paa Plateau'et. I Læ af Øen var Sneen ude paa Fjorden ogsaa meget løs; der fandtes ofte en betydelig Mængde Vand mellem Sneen og Isen; langs Øens Kyst strakte sig et bredt, aabent Vandbælte.

Nedenfor den bratte Sydskrænt staar en isoleret, af Vandet fremragende Trapgang, som vi kaldte «Brændestablen»; i nogen Afstand mindede den ganske om en saadan, idet den er dannet af omtrent horizontalt liggende, prismatiske Søjler. Forrige Sommer var det mig umuligt at bestige den, men nu lykkedes det mig at naa dens Top, idet en stor Drive havde lejet sig mellem Øen og den; Afstanden fra Øen er iøvrigt kun et

Par Alen. Paa Toppen fandtes en Maagerede; af Fanerogamer kun et Par Tuer af *Poa glauca* og *Potentilla nivea*. Den mest fremtrædende Plante var *Xanthoria elegans*; desuden fandtes en Del Mostuer, især *Bryum argenteum*, *Orthotrichum* sp. \*, *Tortula ruralis* \*, *Thuidium abietinum* og *Sphærocephalus turgidus*. Paa Skrænten ind mod Øen, hvor der er temmelig mørkt og skyggefuldt, var Trappen ganske grøn af et fint Overtræk af *Pleurococcus vulgaris*; i Sprækkerne krusede Hinder af *Hormidium parietinum* (*Prasiola crispa*).

De bratte Sydskrænter af Røde Ø udmærke sig ved en næsten total Mangel paa Likener og Mosser; der var ikke Spor af de sædvanlige graa eller sorte Gyrophorer, Parmelier, Grimmier o. s. v. Forvitringen er vistnok ikke saa stærk, at det er den, der kan være Skyld heri; jeg antager, det er Konglomeratets Kalkholdighed. I Konglomeratet fandtes talrige, mer end nævestore Sten, som tilsyneladende egnede sig særdeles vel for Likenbevoxning; de vare imidlertid likenfri. I en af Kløfterne fandt jeg derimod paa løse, nedstyrtede Rullesten (tidligere Bestanddele af Konglomeratet) *Parmelia saxatilis*, *Xanthoria elegans* o. a. Naar Stenene i Konglomeratet ere blevne tilstrækkeligt udvaskede, kunne de altsaa godt bære Likener. — Paa Danmarks Ø fandtes talrige større og mindre erratiske Blokke af det røde Konglomerat; de vare likenklædte, men de paa dem voxende Individuer vare ganske vist meget slet udviklede. — De eneste Likener, der syntes at voxe paa det faststaaende Konglomerat, vare smaa gule, sortegraa eller hvide Discomycet-Likener, f. Ex. den gule *Polyblastia pseudomyces* og *Lecanora varia* var. *polytropa* (de almindeligste), desuden *Lecidea polycarpa*, *pantherina* og *paupercula* (jfr. p. 208).

En Del Graamaager vare allerede nu vendte tilbage til deres Sommerkvarter paa Røde Ø, skønt der ingen større Vaager fandtes i mange Miles Omkreds; dette kunde maaske tyde paa, at Isen dette Aar brød senere op end sædvanligt. Hvorledes de under saadanne Forhold kunne bjærge Livet, er ufatteligt;

sandsynligvis tage de til Takke med Bær og anden Planteføde<sup>1)</sup>).

Den 14. Maj besøgte jeg Øens lave, kun et Par Alen høje Nordskrænt. Konglomeratet er her stærkere forvitret og løsere; de store Sten ere mere i Overvægt i Bjærgarten end paa Øens Sydskrænt, og Smeltevandet løb alle Vegne inde mellem Sprækkerne. Paa denne Skrænt trivedes en spredt, men dog kraftig Vegetation af usædvanlig rigt fruktificerende Mosser. Pletvis var Lyngheden blottet. Øen var forøvrigt dækket af et jævnt Snettæppe. Paa Nordskrænten samledes følgende Mosser:

<i>Myurella julacea</i> *.	<i>Encalypta rhabdocarpa.</i>
— <i>apiculata.</i>	<i>Oncophorus gracilescens.</i>
<i>Bryum aeneum</i> *.	<i>Meesea trichoides.</i>
— <i>arcticum.</i>	<i>Stereodon rubellus.</i>
<i>Bartramia ityphylla.</i>	<i>Ceratodon purpureus.</i>
<i>Ilicranum brevifolium.</i>	

**Vestfjord.** Natten mellem den 4. og 5. Maj trak vi forbi Røde Ø og ind i Vestfjorden; Temp. sank til  $\div 12^{\circ}$ . Vi slog Telt i Mundingen af Fjorden ved Kobberpynt.

## 9. Kobberpynt.

5. Maj. Op ad Dagen blæste en voldsom Føhn ud ad Fjorden, saa at vi hvert Øjeblik ventede, at vort Telt skulde flyve sin Vej; Mandskabets Telt revnede fra Ende til anden. Temp. steg til  $+ 11^{\circ}$ ! Sneen smeltede og fordampede voldsomt; henad Aften var den øverste, faste Sneskorpe fortæret, og det begyndte da at fyge med grov, skarpkantet Firmsne. Føhnen og det dermed følgende varme Vejr holdt sig med enkelte,

<sup>1)</sup> Jfr. E. Bay: «Medd. om Grønland», XIX, p. 31.

kortere Afbrydelser indtil den 7. inkl., og først den 8. om Aftenen var Sneen saa fast, at vi kunde trække videre.

Mens Føhnen rasede hæftigst, gjorde jeg en Ekskursion op paa den bag Kobberpynten liggende Odde, som skyder sig ud mellem Vestfjorden og Rolige Bræ; vi kaldte den Langenæs. Bjærgarten er her en meget storbladet Gnejs med dominerende, store Glimmerblade.

Intetsteds har jeg set Fahnens eroderende og udtørrende Kraft aabenbare sig tydeligere, og intet Under! Planterne heroppe staa nemlig under dobbelt Ild, idet Føhnen ikke blot blæser ud ad Vestfjorden, men ogsaa i vilde Kast styrter sig tværs over Langenæs fra Rolige Bræ. Øst for det store Fjældmassiv, som vi kaldte Runde Fjæld, bliver den tvungen ind gennem et snævert Pas og forener sig over Langenæs med de brusende Luftelve fra Vestfjorden.

Paa dette Terræn var det i 500—1000' (c. 160—320 M.) Højde paa Steder, der ikke vare særligt beskyttede, næppe muligt at træffe en Pilebusk, hvis Knopper ikke vare iturevne, og hvis unge Rakler ikke vare visne og knastørre; de ældre, visne Birkegrene vare alle skinnende hvide og afbarkede, ofte var ogsaa en Del af Veddet affilet og blankpoleret. Der var ikke en Ligen at se paa Vindsiden af Stenene, og de urteagtige Planter vare — om muligt — endnu mere afgravede og forkrøblede end paa de snebare Kuller paa Danmarks Ø. *Carex nardina*'s tætte Tuer viste særdeles instruktivt Føhnens dobbelte Retning.

Om Formiddagen den 6. Kl. 8, da jeg traadte ud af Teltet, saa og hørte jeg strax adskillige metalglinsende, sorte Fluor (*Calliphora grønlandica*), som livligt summede omkring i det varme Solskin og klare Vejr (Temp. var da  $+6^{\circ}$ ); de havde aabenbart ladet sig lokke frem af deres Vinterdvale. Kl. 9 Em. saa jeg en Mikrolepidopter lidt oppe i Landet; Temp. var da  $\div 2^{\circ}$ , svag østlig Brise ind ad Fjorden.

Temp. sank Natten mellem den 7. og 8. til  $\div 10^{\circ}$ , Kl. 8 Fm.

den 8. var den  $\div 8^\circ$ ; Jorden holdt sig dog optøet og blød paa Sydskrænterne af Langenæs hele Døgnet igennem i de Dage, vi opholdt os her. Den omtalte Nat dannede der sig vel en frossen Skorpe af 1 Cm. Tykkelse, men denne Skorpe, under hvilken Jorden var optøet, forsvandt hurtig igen. Nær Toppen af Langenæs paa Nordskraaningen noterede jeg den 8. Kl. 4 Em.: Sort Kugle, liggende paa Aulacomnier:  $+ 17^\circ$ ; blank Kugle stukket ind mellem Lyng:  $+ 14^\circ$ .

Landet her deler sig naturligt efter sine Overfladeformer i a) Kobberpynten selv, b) det flade Lavland mellem denne og c) Langenæs og endelig d) det høje Fjældmassiv, hvis nordlige Top paa Grund af sin afrundede Form fik Navnet Runde Fjæld.

a. Kobberpynt er en lav Kulle af c. 100' (30 M.) Højde, hvis Overflade af Isen er udpløjet i en halv Snes større og bredere Rygge (10—15', 3—5 M., høje) og en Del mindre, der alle løbe i Fjordens og den tidligere Isbevægelses Retning. Bjærgarten<sup>1)</sup> er let forvitrende og falder hen i et grovt, graat Grus med skarpkantede, uregelmæssigt formede Bestanddele (af  $\frac{1}{2}$ —1 Cm. Diameter), som ved yderligere Henliggen forvitre til fint Sand. Paa de nøgne, grusede Partier laa i Reglen øverst et Par Cm. Grus, derunder et Sandlag af 10—15 Cm. Tykkelse. Lavningerne mellem de snebare Rygge vare dækkede af mægtige Snelag. Vegetationen var — som venteligt her — en spredt Fjældmarks-Vegetation: *Salix arctica* f., *Betula* (begge lave og krybende), *Dryas octopetala*, *Calamagrostis purpurascens*, *Carex nardina*, *Saxifraga oppositifolia* og enkelte andre.

Paa den let forvitrende Bjærgart saas i Reglen ingen Likener eller Mosser; Forvitringen er for stærk. Kun paa Overfladen af et Par Toppe, hvor der havde dannet sig en fast „Vejrskorpe“, fandtes en rig Likenbevoxning, især *Xanthoria*

<sup>1)</sup> Jfr. den geologiske Afhandling, „Medd. om Grønland“, XIX.

*elegans*, Parmelier og Gyrophorer; paa Asbest med en rødlig, fast Vejrskorpe: *Parmelia lanata*, *Lecidea atrobrunnea*, *Lec. lithophila* og *Buellia effigurata* (den sidste ny for Grønland), alle i smukke, fruktificerende Exemplarer.

b. Lavlandet op til Langenæs-Fjældene var dækket med dyb, løs Sne; kun enkelte Driver vare saa faste, at man til Trods for det varme Vejr kunde gaa paa dem uden at synke igennem. En Del af Lavlandet bestaar af nøgne Grussletter; paa andre Steder findes vel Kærstrækninger.

c. Langenæs er som største Delen af Fjældene i Vestfjorden dannet af en skifret, ofte Glimmerskifer-lignende Gnejs med betydeligt Indhold af Jærn. Adskilt fra Runde Fjæld-Partiet ved et smalt Pas, hæver det sig til 800—1000' (250—315 M.) i talrige Terrasser, der nu og da brede sig til mindre Plateau'er, over hvis Flader nøgne Kuller løbe i Fjordens Retning. Paa disse Kuller ses ofte et ejendommeligt Forvittringsfænomen, idet store Skaller, ofte en Kvadratmeter store og kun et Par Cm. tykke, sprænges fra af Frosten. Terrassetrinenes Højde varierer fra 5—20' (1,5—6 M.).

Jeg skal først omtale Sydskrænterne ned mod Vestfjorden. De vare for en meget stor Del allerede snebare. Pile- og Birkekrattet gaar helt op til Toppen. Det frodigste Bælte ligger i en Højde af 600—700' (c. 200 M.). Krattet, der sjældent bliver højere end 1 Alen ( $\frac{2}{3}$  M.), sammensættes af *Betula nana*, *Salix glauca* var. *subarctica* og *Salix arctica* f. *Betula* viste her en Frodighed, som jeg ikke har set andetsteds; Grene af  $4\frac{1}{2}$  Al. Længde (3 M.) vare ikke ualmindelige. Den dannede tætte Tæpper af flere Kvadratalens Størrelse, dækkede Bunden saa fuldstændigt og skyggede, naar den var beløvet, saa stærkt, at der ikke en Gang fandtes Mosser under Grenetæppet. Birødder mangle næsten eller ganske paa de nedliggende Grene, i Modsætning til de nedliggende Grene af *Salix arctica* f., som danne talrige

Birødder, især paa fugtig Bund, færre paa tør, gruset-stenet Bund.

*Pedicularis lapponica* er nøje knyttet til *Betula*, paa hvis Rødder den vistnok snylter. Birken synes ikke at være saa tilbøjelig som *Salix glauca* til at rejse Grenene fra Jorden, vistnok kun, naar den tvinges dertil af Lysmangel mellem Pilekrattets Grene. Rene Birkekrat saa jeg aldrig, derimod ofte ublandede Pilekrat. De omtalte to Pilearter, især *Salix glauca* var. *subarctica*<sup>1)</sup>, danne Hovedbestanddelen af Krattene. Grenene ere altid krogede og knudrede, langt stærkere end Birkens; naar de ligge som Espalier op ad en Klippe, kunne de naa Mandshøjde eller derover. Det er ikke sjældent, at Grenene ikke rejse sig strax, men ligge hen ad Jorden en Strækning, før de søge til Vejrs.

Det var yderst sjældent at se en Knop, der var opreven og ødelagt af Føhnen; Krattene udvikle sig aabenbart kun, hvor der er Læ, helst holde de sig inde under lodrette Klippevægge. Kihlman, der har gjort saa glimrende lagttagelser over Trægrænsen paa Kola-Halvøen, omtaler i sine «Pflanzenbiologische Schilderungen» p. 73, at Birken (dør *Betula odorata*) i de nordligst beliggende, udsatte Krat danner «tisch- oder heckenförmig geschorene Straücher», der ere karakteristiske for Tundraen Nord for Trægrænsen og ligeledes for Tundra-landskabet i det indre af Kola; saadanne Buskformer fandtes ikke her, heller ikke har jeg set dem andetsteds i Grønland. Kihlman omtaler ogsaa, at de Grenespidser, der rage op over en vis, af Snedækkets Mægtighed normeret Højde, dø bort, og mener, at ligesom det er «hauptsächlich die Monate lang dauernde ununterbrochene Austrocknung der jungen Triebe zu einer Jahreszeit, die jede Ersetzung des verdunsteten Wassers

<sup>1)</sup> Som Skælnemærke mellem de to Arter, naar de vare blad- og frugtløse om Vinteren, benyttede jeg Behaaringen paa Bladknopperne, Grenene og de affaldne, visne Blade.



unmöglich macht», der sætter en Stopper for Skovens Udbredelse mod Nord, saaledes er det ogsaa hovedsagelig Tørken, der dræber de over Snedækket fremragende Grene. De af Kihlman omtalte Krat voxer paa en forholdsvis flad Tundra, hvor Nordvestvinden (som der er den farlige Vind) har uhindret Passage, men paa den anden Side ere de — saa vidt jeg kan forstaa — snedækte til længere hen paa Aaret end de østgrønlandske Krat, der allerede tidligt, i April-Maj, blottes for Sne, i hvert Fald i det inderste af Fjordene.

Alle de urteagtige Planter i Krattene vare meget kraftige og høje: *Lesquerella arctica*, *Rumex Acetosella*, *Euphrasia*, *Saxifraga decipiens* (Rosetter med lutter friskgrønne Blade)<sup>1)</sup>, *Pyrola grandiflora*, *Alsine verna* var. *propinqua* (indtil 10 Cm. høj), *Draba aurea*, *Carex scirpoidea*, *Calamagrostis purpurascens*, *Poa pratensis* var. *angustifolia*, *Festuca rubra* var. *arenaria* (de nævnte 3 Græsarter dannende c. 40 Cm. høje Tuer). *Arabis Holbellii*, som hører til i denne Formation, fandt jeg mærkelig nok ikke her. De østgrønlandske Krat ere langt fra saa artsrige som de vestgrønlandske, og ogsaa i andre Henseender ere de vidt forskellige fra disse (se p. 145 ff.).

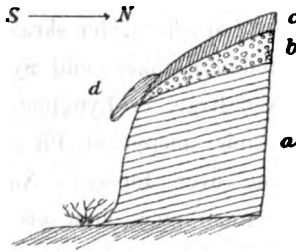
Iøvrigt vare alle de andre Vegetations-Formationer kraftigt repræsenterede paa disse Sydskrænter.

Større Puder af Busklikener fandtes aldrig paa disse Skraaninger; *Stereocaulon* var den eneste buskformede Lav, jeg saa her, men dens Tuer vare smaa. Derimod var Mosvegetationen kraftig og optraadte under ret ejendommelige Forhold. Mosserne dannede nemlig store Puder af indtil 1 Alens Bredde og 25 Alens Længde, som løb langs Randen af Terrasserne og ofte hang i tunge Drapperier ud over Terrassens Rand. Mos-

<sup>1)</sup> Paa saadanne beskyttede Steder, hvor Sneen samler sig tidligt om Efteraaret, staa ogsaa flere andre Arter, der ellers ikke have vintergrønne Blade, grønne hele Vinteren igennem, (jfr. E. Warming: Om Skudbygning, Overvintring og Foryngelse i Naturhistorisk Forenings Festskrift, København 1884, p. 92).

pudernes Tykkelse varierede naturligvis meget, de spidsede til forneden, men vare foroven ofte 10 Cm. tykke; det indre bestod af død Mostørv.

Vedføjede Figur fremstiller en skematisk Profil af en Terrasse (a), paa hvis Overflade Grundmorænenes Grus (b) og Mor (c), gennemvævet af Planterødder og dækket med Lyng, hvile; Mospuden (d) beklæder Morens og Gruslagets mer eller mindre lodret afskaarne Endeblade og hænger frit ud over Terrassens Rand.



Det var mange forskellige Arter, der dannede disse Mospuder; paa deres Yderside voxede bl. a.:

*Amblystegium falcatum.*

— *uncinatum.*

— *sarmentosum.*

— *intermedium.*

— *revolvens.*

*Swartzia montana.*

*Hypnum trichoides.*

*Sphærocephalus turgidus.*

— *palustris.*

*Bryum ventricosum.*

*Pohlia cruda.*

*Philonotis fontana.*

*Bartramia Oederi.*

*Dicranum congestum.*

*Desmatodon latifolius.*

*Encalypta rhabdocarpa.*

*Mollia tortuosa.*

*Barbula rubella.*

Paa Indersiden, hvor der altid er Fugtighed, Læ for Vinden og skyggefuldt, voxede især de ømtaaligere Arter:

*Myurella gracilis.*

— *julacea.*

*Brachythecium* sp.

*Astrophyllum hymenophylloides.*

*Amblystegium stellatum.*

*Stereodon revolutus.*

*Jungermannia* (flere sp.).

Oppe paa Toppen af Langenæs, en flad Grusmark eller bølgeformet, kuperet Fjældmark, vare alle Planter sortfarvede ved Grunden af et fint Overtræk: *Antennatula arctica*. Dette Terræn var meget udsat for Føhnen, som havde afsvedet alt.

Nordskrænten af Langenæs, der skraaner ned mod Rolige Bræ, har en ganske anden Karakter end Sydskrænten; medens denne karakteriseres ved Krat, er Lyngheden den dominerende Formation her. Man finder næppe en Pil eller Birk, der løfter sine Grene en Tomme over Jorden. Naar Lyngheden ikke breder sig paa disse Skraaninger, som ere langt jævner end Sydsidens, ere Skrænterne klædte med kraftige, lysegule Aulacomnier og andre Mosser; man mindes Warming's og J. A. D. Jensen's Skildringer af tilsvarende Nordskraaninger paa Vestkysten<sup>1)</sup>. Der laa betydelig mere Sne end paa Sydskrænten.

Vegetationen naaede lige til Brækanten, og Bræen syntes ikke at have nogen som helst skadelig Indflydelse paa Planternes Udvikling. Dér, hvor jeg undersøgte Forholdene, gik en brat Skrænt ned mod Bræen, paa hvis Overflade der fandtes en — sagtens ved Varmeudstraaling fra Skrænten dannet — c. 20' (6 M.) dyb Rende, som allerede nu til Dels var fyldt med Vand. Bræen, som delvis var snefri, var nærmest Land sortfarvet af Grus, Ler og Sten.

Umiddelbart ved Brækanten voxede bl. a. *Betula*, *Dryas*, *Vaccinium*, *Silene acaulis* samt talrige Likener og Mosser, f. Ex. *Swartzia montana*\*, *Grimmia apocarpa*\*, *Pohlia cruda*,

<sup>1)</sup> •Medd. om Grønland•, XII, p. 134 og II, p. 134.

*Astrophyllum orthorrhynchum*\* og *Isopterygium nitidulum*. Nogen Indvirkning af Bræen paa Pile- eller Birkegrenenes Retning var ikke at spore<sup>1)</sup>.

d. Runde Fjæld besteg jeg i Selskab med Ltnt. Vedel den 12. Maj.

Toppen af Fjældet, der ligger c. 5000' (1570 M.) o. H., danner et svagt bølget Plateau, som for største Delen var snebart, om der end fandtes store Snemarker i Lavningerne; mod Nord falder det stejlbart ned mod Rolige Bræ. Helt heroppe saa man talrige Isskurer paa de haardere Partier af Fjældet; dette Fjæld (sikkert ogsaa alle de omliggende) har altsaa været fuldstændig dækket i Istiden. Skurerne vare saa tydelige og udprægede, at der ikke kan være mindste Tvivl om lagttagelsens Rigtighed. Hvor Bjergarten ikke traadte nogen frem i Dagen, var den dækket af Bundmorænenes Grus og Rullesten eller af Fjældets postglaciale Forvittringsprodukter, hvoriblandt særlig tommetykke, store Granater vare iøjnefaldende. Vegetationen var yderst spredt; Sneen i Lavningerne skjulte dog muligvis smaa Kærstrøg. I smaa Huller og Fordybninger fandtes allerede nu en Del Smeltevand. Fire hvide Rener holdt os ved Selskab, medens vi tegnede og noterede.

Af Fanerogamer fandt jeg følgende: *Poa glauca*, *Poa flexuosa*, *Luzula confusa*, *Carex nardina*, *Salix arctica* f., *Cerastium alpinum* β. *lanatum*, *Silene acaulis*, *Draba nivalis*, *Cardamine bellidifolia*, *Saxifraga decipiens*, *S. nivalis*, *S. oppositifolia*, *Papaver radicatum*, *Campanula uniflora*, *Cassiope tetragona* og *Potentilla emarginata*, ialt 16 Arter. *Luzula* var mest medtagen af Fønnen; den var nemlig den eneste Fanerogam, som ikke søgte Læ bag Sten eller i smaa Fordybninger i Terrænet, men tog Kampen op mod Fønnen i aaben Mark.

Alle Fanerogamer fruktificerede.

---

<sup>1)</sup> Jfr. Berggren: Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1871, p. 865.

Af Kryptogamer noterede og samlede jeg: Store Puder af Kvadratfods Størrelse af *Racomitrium lanuginosum*, mindre Tuer af forskellige andre Mosser (se Listen p. 226). Af Likener:

*Cetraria islandica*.

— *nivalis*.

*Cornicularia divergens* f. *minor*.

*Thamnolia vermicularis*.

*Stereocaulon denudatum* var.

*communis* og *pulvinata* (store Puder).

*Xanthoria vitellina* var.

*Bryopogon jubatus* var. *chalybeiformis*.

*Solorina crocea*.

*Parmelia lanata*.

— *stygia*.

— *alpicola*.

*Parmelia Fahlunensis*.

*Gyrophora cylindrica*.

— *proboscidea* f. *deplicans*.

*Lecidea lapicida*.

*Placodium albescens* var. *dispersa*.

*Lecanora varia* var. *polytropa*.

— *verrucosa*.

— *badia*.

*Caloplaca tetraspora*.

— *cerina* var. *chloroleuca*.

*Buellia alpicola*.

— *badioatra*.

*Rhizocarpon geographicum*

(meget alm.).

Paa Granaterne: *Buellia badioatra* og *Rittokensis* samt *Xanthoria vitellina*.

c. 4800' (1500 M.): Stejl Østkrænt dækket med store, kantede Blokke. Store Puder af *Racomitrium lanuginosum*, *Grimmia ericoides*, *Polytricha*, *Brya*, *Cetraria nivalis*, *Stereocaulon* og *Solorina crocea* mellem Blokkene. *Luzula confusa* var den almindeligste Fanerogam her.

c. 4500' (1410 M.): Mindre Plateau, østlig Exposition; stenet, gold Bund. Kraftig *Dryas*, store Puder af *Solorina crocea* (10 Cm. i Diameter). I Ras talrige Tuer af *Thamnolia vermicularis* f. *gracilis* (eneste Gang, jeg har set denne Art tuedannende i Grønland).

c. 4200' (1320 M.): Jævn Skrænt med østlig og sydlig Exposition. Pletvis Lyngtæppe, dannet hovedsagelig af *Vaccinium*, *Salix arctica* f. (fodlange Grene) og *Dryas*, kun enkeltvis *Cassiope*

*tetragona*; desuden *Pedicularis hirsuta*, *Pyrola*, *Hierochloa*, *Carex rigida*, *Rhododendron*, *Melandrium affine*, *Potentilla nivea*. Frodig Fjældmark: *Poa glauca*, *Luzula confusa*, *Carex nardina*, *Calamagrostis purpurascens* og *Hierochloa* dannede hist og her næsten sammenhængende, tuede Græstæpper; *Papaver*, *Silene acaulis* (store Tuer, 1 □'), *Campanula uniflora* (c. fr.), *Potentilla nivea* og *emarginata*, *Saxifraga decipiens* o. a. Arter, *Alsine hirta*, *Woodsia hyperborea* o. s. v. fandtes i kraftige, fruktificerende Exemplarer, spredte i det fodhøje Græstæppe. Nedenfor dette Parti fandt jeg ikke *Potentilla emarginata*.

I denne Højde er det af Mosser *Polytricha* (især *P. pilosum*), *Grimmia*- og *Tortula*-Arter, som dominere.

c. 4000' (1260 M.): Skrænt med sydøstlig Exposition. Alenhøje *Calamagrostis purpurascens*, *Poa glauca*, *Poa pratensis* f. *angustifolia* og *Trisetum subspicatum*, altsaa Udløbere fra Krattene, Kratgræsser uden Krat. Denne Vegetation var særdeles kraftigt udviklet et Par Hundrede Fod lavere (c. 3700—3600', c. 1150 M. o. H.); følgende Arter hørte med til den, næsten alle fodhøje: *Arnica*, *Campanula rotundifolia* var. *arctica* og *C. uniflora*, *Pyrola*, *Melandrium*, *Chamænerium*, *Potentilla nivea*, *Cerastium alpinum* β. *lanatum*, *Alsine hirta*, *Salix arctica* f. (nedliggende, alenlange Grene), *Draba nivalis*, *Silene acaulis*, *Saxifragæ*, *Dryas* (Tæpper af flere □ Alens Størrelse) og *Woodsia hyperborea*. Hvor Skrænterne ikke vare for stejle, fandtes denne karakteristiske Tuegræs-Vegetation overalt i denne Højde.

Her begyndte ogsaa de frodige Mos- og Græskær med kraftige *Aulacomnia* og *Amblystegia*, *Eriophora*, *Juncus castaneus*, *Carex pulla*, *hyperborea* og *misandra* o. s. v. Talrige modne «Blaabær». *Stereocaulon* c. fr. inde under en Sten (den sætter ikke ofte Frugt i Scoresby Sund).

Paa fugtig Bund c. 2600' (820 M.) o. H., under og mellem store Sten, som vare overflydte af talrige smaa Vandløb, fandtes et tæt, grønt Mostæppe (se Listen p. 227).

I en Højde af 2500' (785 M.): Store Strækninger dækkede

med frodig Lyngheide; denne dannedes hovedsagelig af *Vaccinium* og nedliggende *Betula*.

Krattene gik her ikke højere end 1000' (315 M.) over Havet.

Nedenstaaende Lister ville give Oplysning om Mossernes Udbredelse efter Højden paa dette Fjæld, og tillige om «Mos-selskabet», hvilke Arter, der forekomme sammen.

c. 5000' (1570 M.) o. H.:

*Racomitrium lanuginosum* \*.  
*Cesia corallioides* \*.  
*Polytrichum hyperboreum* \*.  
 — *capillare* \*.  
*Webera (polymorpha?)*  
*Grimmia* sp.  
*Conostomum boreale*.

*Cynodontium* sp.  
*Bryum* sp.  
*Stereodon revolutus* \*.  
*Tortula ruralis* \*.  
*Pohlia nutans*.  
*Bartramia ityphylla*.

c. 4000' (1260 M.) o. H.:

*Polytrichum pilosum* \*.  
 — *alpinum* \*.  
 — sp. nova.  
*Amblystegium uncinatum* \*.  
*Sphærocephalus turgidus* \*.  
*Pohlia cruda*.  
*Bryum pallens*.

*Philonotis fontana* \*.  
*Grimmia hypnoides* \*.  
 — *ericoides*.  
*Conostomum tetragonum*.  
*Dicranum brevifolium*.  
*Cesia corallioides* \*.  
*Sælania cæsia*.

c. 3500' (1100 M.) o. H.:

*Amblystegium sarmentosum*.

| *Desmatodon latifolius*.

c. 3300' (1030 M.) o. H.:

*Saxatzia montana* \*.  
*Stereodon revolutus*.  
*Amblystegium uncinatum* \*.

| *Dicranum congestum*.  
 | *Jungermannia gracilis*.

c. 3000' (950 M.) o. H.:

<i>Stereodon rufescens.</i>	<i>Amblystegium intermedium.</i>
<i>Sphærocephalus palustris</i> *.	<i>Swartzia montana</i> *.
<i>Isopterygium nitidulum.</i>	<i>Pohlia cruda</i> *.
<i>Blepharostoma trichophyllum.</i>	<i>Philonotis fontana</i> *.
<i>Amblystegium stellatum</i> *.	

c. 2600' (820 M.) o. H., fugtig Bund:

<i>Sphærocephalus palustris</i> *.	<i>Distichum capillaceum.</i>
— <i>turgidus.</i>	<i>Stereodon callichrous.</i>
<i>Hylocomium proliferum</i> *.	<i>Tortula ruralis.</i>
<i>Bartramia ityphylla.</i>	<i>Swartzia montana.</i>
<i>Dicranum congestum.</i>	<i>Pohlia cruda.</i>
— <i>elongatum</i> *.	<i>Ditrichum flexicaule.</i>
— <i>Bonjeani</i> *.	<i>Grimmia ericoides.</i>
<i>Desmatodon latifolius.</i>	<i>Jungermannia minuta.</i>
<i>Amblystegium uncinatum.</i>	— <i>alpestris</i> *.
— <i>intermedium,</i>	<i>Cesia corallioides.</i>
<i>Blindia acuta</i> (paa Sten).	

c. 1500' (470 M.) o. H. i Lyngheden:

<i>Hypnum trichoides.</i>	<i>Swartzia montana.</i>
<i>Sphærocephalus turgidus</i> *.	<i>Dicranum scoparium</i> *.
<i>Amblystegium uncinatum.</i>	<i>Hylocomium proliferum</i> *.
<i>Stereodon revolutus</i> *.	

Den 8. Maj Kl. 10 Em. forlod vi Kobberpynten og naaede Kl. 7 Fm. den 9. I spynt nær Kingua i Vestfjorden.

## 10. I spynt.

Under Marschen sank Temp. til  $\div 16^{\circ}$ . Der var meget snebart Land overalt langt Kysten, og modne «Blaabær» vare blottede i Mængde; Ryperne fraasede i dem.



Herinde ved Ispynten var Isen brudt overalt langs Land, paa adskillige Steder løb brede Revner tværs over Fjorden; det er antagelig Presset fra den store Bræ, der afslutter Fjorden og sandsynligvis havde «skudt ud», som har foraarsaget disse Forstyrrelser.

Ispynten er en lav (c. 500', 160 M.) Gnejsodde, der skyder ud i Fjorden; dens Vegetation frembød lidet af særlig Interesse. Dog maa det bemærkes, at jeg i Gruset paa nogle Glimmerskiferlag fandt *Acarospora Schleicheri* (ny for Grønland), en Liken, som har en overordentlig mærkværdig geografisk Udbredelse, idet den hidtil kun var kendt fra Californien og Middelhavslandene; samme Art fandtes senere paa flere Steder (jfr. p. 90—91).

Vort Telt stod tæt Øst for Ispynten, paa det  $\frac{1}{4}$  Mil brede Forland, som strækker sig op til de bagved liggende Fjælde. Forvitringen er altid stærkest i det inderste af de grønlandske Fjorde, Differentieringen i Højland og Sletteland videst fremskreden. Saaledes ogsaa her; intetsteds ellers i Scoresby Sund (hvor jeg har været) fandtes saa store Partier Sletteland som her og i Bunden af Gaasefjorden; Jamesons Land er nemlig — som ovenfor omtalt — noget for sig. Det brede Sletteland var kun til Dels snedækt, dets Overflade var udskaaren i et System af 10—20' (3—7 M.) høje Grus- og Stenvolde, der radiært straaledede ud fra den store Kløft i Fjældet bagved, hvorigennem Elven styrtede sig ned mod Fjorden. Elven førte betydelige Vandmasser, man hørte Vandets Brusen under Sneen, som dækkede den. Det ferske Vand, der stod langs Kysten, var gulbrunt (af Humusstoffer). De omtalte Volde havde den sædvanlige, yderst spredte Fjældmark-Vegetation, der findes paa saadanne Lokalteter; de vestligste af dem vare til Dels bevoxede med Lynghede; det fremgaar heraf, at Elven efterhaanden har flyttet sit Løb mod Øst.

Den 10. Maj gjorde jeg en Ekspursion op gennem Kløften; den var, til Trods for sin sydlige Exposition, endnu fyldt af

umaadelige Snemasser med ishaard Overflade og brat Fald mod Syd (25—35° Hældning). Kløftens Sider vare bratte, dannede af en usædvanlig stærkt forvitrende Gnejs; store Masser af fint Støv, Grus og store, skarpkantede Sten vare blæste og rullede ud paa Driven. Til Dels paa Grund af Insolationen vare Stenene sunkne foddybt ned i Sneen; de fandtes i saadan Mængde, at der paa lange Strækninger dannedes ganske regelmæssige Trappetrin, hvorfor jeg ikke fik megen Brug for min Isøxe. Sneens Overflade var saa fast og glat og Skraaningen saa stejl, at det var umuligt at hugge sig fast med Støvlerne alene.

I en Højde af c. 1500' (470 M.) krydses Kløften af en vældig Trapgang, der løber skraat op gennem Fjældet; den er dannet af skraatliggende Søjler af mindst 100' (30 M.) Længde; Søjlernes Længderetning er omtrent Nord-Syd, med Fald mod Syd. Elven har skaaret sig dybt ned i den. I Mellemmrummene mellem de manglekantede Søjlers Endeflader voxede kraftige Exemplarer af *Saxifraga oppositifolia*, *Poa glauca* og *Lesquerella arctica*.

Paa Grund af den stærke Forvitring var der fuldstændig nøgent paa Kløftens lodrette Skrænter; kun paa de haardeste Lag sad der hist og her en lille Skorpelav. Jeg naaede til en Højde af c. 3000' (940 M.) o. H., men blev her standset af et meget finordnet, tæt, horizontalt Gnejslag af c. 20' (7 M.) Mægtighed, der gik tværs over Kløften med absolut lodret Affald mod Syd; Laget var tilmed overtrukket med en tommetyk Iskorpe og fuldstændig upassabelt. Her maa dannes et prægtigt Vandfald, naar Elven bliver løst af sine Islænker. At dette Lag har en usædvanlig Haardhed fremgaar deraf, at Elven nu i Tusinder af Aar har arbejdet paa at gennembryde det, men uden Resultat; den har dog faaet Bugt med den nedenfor liggende Trapgang.

Jeg blev her Vidne til et imponerende Fjældskred. Et Brag hørtes i Fjældet et Tusind Fod ovenfor mig; vældige Støvmasser hvirvledes op i Luften, og umiddelbart efter kom de

store Blokke susende ned, sprang i vilde Buer ud fra Fjældet, stødte atter og atter mod Skrænten og endte tilsidst deres Bane med et dumpt Plump dybt nede i Driven; nogen Tid efter kom det store Tros af Smaasten med en Lyd, der mindede om Rullestenenes Raslen ved en flad, stenet Kyst i Brændingen. Naar man har været Vidne til et saadant Fænomen, da forstaar man, at al Plantevæxt er umulig paa disse Skrænter, og at dømme efter de Mængder af Blokke, der laa spredte ud over Kløftens Sne, er Fænomenet ganske dagligdags.

Paa de stejle Fjælde ovenfor, der hæve sig til 5—6000 (indtil c. 2000 M.), vare de ofte omtalte «sorte Striber» yderst almindelige helt op til Toppen. De Likener og Alger, der danne disse Striber, leve i Sandhed under mærkværdige Forhold: om Sommeren i stadig Tørke, bagte af Solen Nat og Dag, opvarmede til mindst  $+ 50^{\circ}$ ; da de altid voxer paa stejle Skrænter, blive de aldrig dækkede af Sne om Vinteren, men ere direkte udsatte for den strængeste Vinterkulde. Hvor utroligt det end lyder, ere de sikkert hvert Aar udsatte for Temperaturvexlinger af c.  $100^{\circ}$ . Kun naar Smeltevandet, paa hvis Vej de voxer, flyder ned ad Klipperne, altsaa i det korte Foraar og paa de yderst faa Regnejr- og Snevejrdsage om Sommeren, faa de Fugtighed; da svulme de efter fattig Evne og udfolde sig i al deres «Pragt», ellers staa de indtørrede og skrumpne.

Hvilken vidunderlig Haardførhed hos disse smaa Cellers Protoplasma! Hvor i Verden træffer man vel Planter, der leve under ugunstigere Forhold?

Wittrock skildrer<sup>1)</sup> de vanskelige Kaar, hvorunder Sneens og Isens Flora frister Livet; men denne interessante Flora har dog — saa vidt jeg kan skønne — betydelig bedre Livsbetingelser end de «sorte Striber»'s Flora. Det er forholdsvis smaa Temperatursvingninger, den er udsat for, den vil sikkert om Vinteren

<sup>1)</sup> Om Snöns och isens flora i Nordenskiöld: «Studier och forskningar o. s. v. p. 98 ff.

altid være dækket af tykke Snelag, saa at den langtfræ er udsat for saa lave Temperaturer, som Luftthermometret angiver; i Sommertiden er der Vand nok, Indtørring i Vegetationsperioden kender den ikke.

Paa Fjældskrænterne udenfor Kløften fandtes der ogsaa her den for det inderste af Fjordene karakteristiske Vegetation af alenhøje Birke- og Pilekrat og de dermed følgende høje Tuegræsser og andre Urter. Lidt Vest for Kløften naaede Krattene, ligesom ved Kobberpynten, til c. 1000' (315 M.) Højde, men endnu i denne Højde vare de saa kraftige, at hvis Terrænforholdene ikke havde sat en Stopper for deres Udbredelse, vare de sikkert naaede betydelig højere. c. 1000' o. H. ophørte imidlertid de jævne Skraaninger og kuperede Smaaplateauer og afløstes af stejle, stærkt forvitrende Bratninger, dækkede med løse Blokke, der vare fuldstændig golde og ude af Stand til at bære Krat. Det er lignende Terrænforhold, der hindre Krattene paa Sydsiden af Runde Fjæld i at stige højere.

Paa den østlige Side af Kløften viste Forholdene tydeligt, i hvor høj Grad Kratvegetationen er betinget af Terrænet; her havde det løse Ras betydelig større Udbredelse, og Krattene naaede derfor ikke saa højt op. En vis Grad af Stabilitet i Jordbunden er en nødvendig Betingelse for al Vegetation og i særlig høj Grad for alle sammenhængende Vegetations-Formationer.

Paa et lille Plateau Vest for Elven laa i 4—500' (c. 150 M.) Højde o. H. en lille Sø, kun 25—30 Alen i Diameter; ved dens Bredder voxede den frodigste Kærvegetation, jeg saa i Scoresby Sund. Hele Søen havde aabenbart været optøet under den sidste voldsomme Föhn; nu var der blank, tommetyk Is langs Bredden, tyndere Is længere ude. Langs den lerede eller stenede Bred et blødt, tykt Mostæppe, hovedsagelig dannet af *Amblystegium stellatum* \*, *sarmentosum* \*, *exannulatum* \*, *intermedium* og *turgescens* samt *Sphærocephalus palustris* \*, *Catoscopium nigratum*,

*Stereodon revolutus* og *Astrophyllum hymenophylloides*; paa Mosset talrige, store Hinder af indtørret *Nostoc commune*. Stenene ved Bredden vare overtrukne med sorte Algetraade (*Scytonema* sp., steril). Paa Mosset og overalt ved Bredden fandtes i Tusindvis de smaa, nu luftfyldte, derfor skinnende hvide Ehipprier af *Daphnia Pulex*, som altsaa tumler sig her om Sommeren. Hvide, indtørrede Grønalger dannede store, sammenhængende Kager af flere Kvadratfods Omkreds mellem og over Stenene. Alenhøje Tuer af *Juncus arcticus* (indtil 75 Cm.) og *Carex pulla* (til 50 Cm.), fodhøje *Juncus castaneus* (til 17 Cm.), *J. triglumis* (til 20 Cm.), *Carex hyperborea* (10 Cm.) og *Kobresia caricina* (20 Cm.) dannede en Bræmme rundt om Søen, og store Flader vare dækkede af visne Skud af *Saxifraga aizoides*. *Equisetum variegatum*, *scirpoides* og *arvense* krøb mellem Stenene ved Bredden. Ude i Vandet, fastfrossen i Isen, stod *Calamagrostis stricta* var. *borealis* (40 Cm.). *Kobresia* fandt jeg kun paa denne ene Plet i Scoresby Sund, de fleste andre Arter ere almindelige, men i saa kraftige Exemplarer har jeg ikke set dem andetsteds paa denne geografiske Bredde. *Calamagrostis stricta* traf jeg senere i Gaasefjordens Kingua paa tilsvarende Lokalteter.

Jeg bemærkede her friske Spor af Bjørn, endvidere Lemming og talrige Ryper; en af de skudte Ryper havde allerede enkelte, brune Sommerfjer (ikke helt udviklede) paa den øverste Del af Benet; Harer, Falke, Ravne og Rener bleve sete eller skudte. Snespurvvene parrede sig; under Parringslegen kvindre de paa en særegen hvæsende, skærende Maade, omtrent som Graaspurve, naar de parre sig; sidde de stille, kan deres Pip ofte minde om Stillidsen. I Maven paa et af Ltnt. Vedel skudt Rensdyr fandtes Frugter af *Arctostaphylos alpina* og *Empetrum*, Græs, Pile- og Birkekviste m. m.

## 11. Flade Pynt.

Den 11. Maj. Under Marschen hjem holdt vi Hvil ved Flade Pynt; her fandtes *Halianthus peploides* var. *diffusa*

ved Stranden, sammen med gamle, opdrevne Exemplarer af *Desmarestia aculeata* og *Fucus evanescens*. Paa det flade, gruset-stenede, tørre Forland voxede *Braya alpina* Sternh. & Hoppe i Selskab med *Dryas*, *Carex nardina*, *Vaccinium* m. m. Forlandet var her paa Grund af, at det springer frem foran Kystlinjen, fejlet betydelig mere snebart end Forlandet ved Ispynten, som ligger i Læ af den fremspringende Odde. Store Strækninger af det flade Land vare dækkede med blank, nydannet Is. Elvene havde aabenbart været optøede under den sidste Føhn, men vare nu atter frosne til; Isen havde i Reglen en gulbrun Farve. Jeg fandt her tommelange, friskgrønne Blade af *Potentilla nivea*. *Pyrola grandiflora* tog sig ganske besynderlig ud i den tidlige Morgenstund, da vi opholdt os her; paa alle de større Nerver i Bladet havde der lagt sig en ganske tynd, hvid Rimbælægning, medens der ingen Rim var paa Areolerne mellem Nerverne; Bladene fik derved et fremmedartet, marmoreret Udseende. Arten havde nu store Blomsterknopper, og Blomsterne, der om Vinteren sidde nede i Midten af Bladrosetten, sade allerede paa et Skaf af et Par Cm. Længde.

Paa Lavlandet var der intet Krat, men et Par Hundrede Fod oppe paa Skrænterne fandtes Pil og Birk med saa tykke Stammer, at Folkene benyttede Øxen, da de skulde hente Brændsel til Madlavningen. En nedliggende Stamme af *Salix glauca* maalte 32 Cm. i Omkreds, c. 12 Cm. i Diameter; flere af dens Grene vare 120 Cm. lange og maalte 5—7 Cm. i Diameter.

Den 12. Maj havde vi atter Telt ved Kobberpynt; Kl. 2 Fm. var Temp.  $\div 12^{\circ}$ , Kl. 4 Em.  $0^{\circ}$ , Kl. 10 Em. (c. 4400' o. H.):  $\div 1^{\circ}$ , Kl. 12 Nat  $\div 7^{\circ}$ . Denne Dag anvendtes til Bestigning af Runde Fjæld (se p. 224).

## 12. Renodden.

Renodden er en lav, meget kuperet Odde, som ved en ganske lav Tange er forbunden med Fastlandet; de geologiske

Forhold ere omtrent som paa Kobberpynten. Her opholdt vi os den 13. Maj; største Delen af Dagen anvendtes til geologiske Undersøgelser og Indsamlinger. De her optrædende Vegetations-Formationer vare Lynghede, Kær og Fjældmark; Krat fandtes ikke paa Odden, da Føhnen — at dømme efter Snefurerne — stryger tværs over det lave Land.

I en Lavning fandtes et lille *Juncus*-Kær, dannet hovedsagelig af *J. castaneus* og *triglumis* med indblandede *Carices*: *C. microglochin*, *pulla*, *misandra*, *hyperborea* og *Eriophorum angustifolium*; i et udtørret Vandhul: *Hippuris*.

Paa Jordmurene af nogle gamle Eskimohytter voxede *Poa pratensis*, hvorimod *Alopecurus alpinus* ikke fandtes her; dette kunde maaske tyde paa, at disse Huse have været ubeboede i længere Tid end Husene ved Cap Stewart, der vare bevoxede med *Alopecurus*. I den nordlige Del af Vestgrønland ere Hus-tomter og Teltpladser altid bevoxede med denne Art, ogsaa i det inderste af Fjordene. Det er dog maaske ikke værd at lægge for stor Vægt paa dette Forhold ved Bedømmelsen af disse Huses Alder.

Paa Indersiden af en Husmur fandtes en anselig Pilebusk (*Salix arctica* f.), hvis Alder jeg vil anslaa til mindst 100 Aar; den viser, at det er mindst 100 Aar siden, dette Hus har været benyttet, men siger naturligvis intet om, hvorvidt de andre Huse have været befolkede senere.

Mellem de flade Stene i Husmuren: *Lycoperdon excipuli-forme*, paa Husmuren: *Draba hirta* var. *condensata*, en Form, som ogsaa paa Vestkysten træffes paa lignende Lokalteter.

**Føhnfjord.** Den 15. Maj gik vi fra Teltpladsen ved Røde Ø over til Hjørnedal paa Fjordens Sydside. Sneen var løs og blød paa Fjorden her, i Læ bag Renodden og det SV. derfor liggende Højland. Temp. var Kl. 12 Md.: + 0°.

## 13. Hjørnedal.

Hjørnedalen er en bred og dyb Dal, som strækker sig i Hovedretningen Ø.—V.; den gennemstrømmes af en betydelig Elv, som i sit nedre Løb nu havde en Bredde af 3—4 Alen og  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Alens Dybde. Elven var brudt op og førte brungult, ikke leret Vand, et Tegn paa, at den ikke er en Gletscherbæk; Gletscherbækkens Vand er nemlig altid leret og mælkefarvet. Langs Elven strakte sig flere Mil op i Landet smukke, tydelige Terrasser, ordnede i 3 Trin, dannede af Rullesten, Grus og lidt Ler. Paa Terrassernes Flader laa Sneen endnu paa de fleste Steder. Paa de faa snebare Partier, som især fandtes langs Randen af Terrassernes Affald ned mod Elven, var der ofte en meget frodig Kratvegetation sammen med de tit omtalte, store Tuegræsser; disse Krat fandtes især nordenfor Elven, hvor der er bedst Læ for Føhnen, men ogsaa paa den sydlige Side. Føhnen har — som rimeligt er, da Dalens ydre Del er vinkelet paa Fjordretningen — ikke synderlig direkte Virkning her. I en Dal som denne har Vegetationen kun Gavn af Føhnen eller i hvert Fald ikke synderlig Skade af den; Planterne ere fri for dens direkte Kast og dermed følgende Erosion og Udtørring. nyde derimod godt af Varmen og Smeltevandet fra Højderne. Det syntes for Resten, efter Snedrivernes Retning i Dalen at dømmes, som om der blæser en svag Föhn ud ad Dalen, men den er øjensynlig af ringe Betydning.

De stejle Terrasseskrænter ned mod Elven ere i Reglen fuldstændig vegetationsløse, især naar de bestaa af Sand; hist og her saa man, hvorledes hele Kubikfavne af Overfladen med dens Vegetation vare skredne ned som Følge af Underminering; disse «Vandrekrat» syntes foreløbig at trives meget godt. Paa en Del sandede Skrænter fandtes Tuegræs-Vegetation: *Calamagrostis purpurascens*, *Poa glauca*, *Poa pratensis* var. *angustifolia*, *Carex nardina* og *Chamaenerium latifolium*, men intet Krat. De Vandløb, som i sin Tid have udskaaret



disse Skrænter, have søgt sig andre Baner, saa at Sandet nu ligger mere roligt.

I Lyngheden, som dækkede de jævnesten Flader af Terrasserne, medens Krattene bemægtigede sig alle de tørre Fordybninger, fandt jeg *Phyllocladus* snebar med friske, grønne Blade, ligeledes *Cladonia rangiferina*. Det var de eneste Exemplarer, jeg saa af Rensdyrlav paa hele denne Slædetur, skønt jeg med Tanken paa Kihlmans smukke Undersøgelser søgte særlig efter den. Den og flere andre Arter, som endnu ikke vare snebare andetsteds, antyde ogsaa, at disse Flader kun i ringe Grad ere udsatte for Føhnen; de omtalte Arter taale nemlig ikke for stærk Udtørring, i hvert Fald ikke om Vinteren, da de ikke kunne faa deres Transpirations-Vandtab dækket.

Den 16. Maj gjorde jeg en Udflugt op gennem en Kløft med omtrent nordlig Exposition, c.  $\frac{1}{4}$  Mil Øst for Elvens Udløb. Lufttemp. var hele Dagen c.  $\div 4^{\circ}$ .

I en Højde af c. 4000' (1260 M.) laa der tæt Taage langs Basaltlagets Underkant. c. 3000' (950 M.): Jævnt Plateau, derfor Lynghede; kun enkelte nøgne Gruspletter hist og her. *Vaccinium* var dominerende, og dens modne, saftige Bær fandtes i Mængde; paa *Cassiope tetragona* fandtes store, deforme Blade, der vare angrebne af *Exobasidium Vaccinii*. Af andre Arter (alle høje og kraftige) bør noteres: *Papaver radicatum* (den er ikke almindelig i det inderste af Fjorden, næsten overalt, hvor jeg noterede den, skrev jeg: sparsomt), *Toxifolia borealis*, *Lycopodium Selago*, *Polygonum viviparum*, *Antennaria alpina*, *Hierochloa*, *Potentilla emarginata* (ikke set her nedenfor denne Højde), *Carex nardina*, *rigida* og *rupestris*, *Alsine biflora*, *Campanula uniflora*, *Poa pratensis* var. *angustifolia* (40—50 Cm. høj, sjælden i denne Formation), *Salix arctica* f., *Saxifragæ*, *Dryas*, *Luzula confusa*, *Silene acaulis* o. s. v. Af Kryptogamer noterede jeg: *Cetraria nivalis*, store *Peltigera*

og i det hele taget en kraftig Vegetation af Møsser og Jordlikener i Bunden af Lyngheden.

Morlaget i Heden var ret betydeligt; det var nu optøet og fugtigt, i Nærheden af Snemarkerne svampet-blødt. Hist og her — naturligvis især i Lavninger — laa endnu store Snemasser. Plateau'et hældede svagt mod Vest.

De store Toppe af *Poa* hang tungt mod Jorden, tyngede af tommelange, fjerformede Rimkrystaller, der ogsaa beklædte Blomsterstraa og Blade, men vare særlig smukt udviklede paa Axene. De øvrige højere Arter vare ligeledes beklædte med Rimkrystaller, men ingen saa smukt som den høje *Poa*.

Pletvis, især paa Steder, der ganske nylig vare blottede for Sne, dominerede *Cassiope tetragona*. Jeg fik det Indtryk her og paa mangfoldige Steder i Vestfjorden, at de Partier af Lyngheden, der staa snebare den største Del af Aaret, ere dannede af *Vaccinium*, især naar Lyngheden ligger i et Par Tusind Fods Højde, medens *Cassiope* har Overtaget, hvor Sneen ligger længere.

De Exemplarer af *Cassiope*, som nylig vare blevne blottede for Sne, havde talrige visne, hvidgule Blomster fra 1891, hvilket ogsaa tyder paa, at de allerede tidligt om Efteraaret vare blevne dækkede af Sneen; de Exemplarer, der stode ude i *Vaccinium*-Heden, havde derimod opsprungne, modne Kapsler, ligesom *Vaccinium* havde modne Bær. Alt peger saaledes hen paa, at min Opfattelse er rigtig.

*Vaccinium*, der er løvfældende, og hvis Knopper ere beskyttede af Knopskæl mod Udtørring, maa man ogsaa *a priori* antage bedre i Stand til at udholde Tørken end den vintergrønne *Cassiope*. Mærkværdigt er det, i hvor høj Grad *Vaccinium uliginosum* har forandret sin Natur i Højnorden; i Mellemeuropa og Skandinavien er den Moseplante, her en af de haardførste Fjældmarksplanter. Det er dog kun den smaabladede Form; \**microphylla* Lge., som forekommer paa saa udsatte Steder; de mere storbladede Former, var. *pubescens* Hornem., voxe vel

ogsaa paa tør Bund, men til Trods for deres ganske vist svage Haarbeklædning opsøge de dog altid mere beskyttede Lokalteter, hvor Vindens Kraft er brudt. I min Rejseberetning fra 1889<sup>1)</sup> omtaler jeg, at storbladet *Vaccinium uliginosum* (var. *pubescens*) var tæppedannende ovenfor Kratgrænsen i Kvanfjorden (c. 62° N. Br.); dette *Vaccinium*-Tæppe stod i Læ.

Paa Skrænten nedenfor Plateau'et — omtrent vestlig Exposition — fandtes der c. 2900—2700' (c. 900 M.) o. H. en meget kraftig Fjældmarks-Vegetation mellem Grus og Sten. Jeg fandt f. Ex. en *Empetrum*-Busk med Grene af 1 Alens Længde ( $\frac{2}{3}$  M.). Hovedroden var 2 Alen ( $1\frac{1}{3}$  M.) lang, et Par Siderødder af 1 Alens Længde. *Betula nana* i en lille Fordybning havde Grene af 2—3 Alens Længde, men tiltrykte til Jorden; endnu i denne Højde satte den rigelig Frugt. Her fandtes *integrifolia*-Formen af *Dryas octopetala*, men ogsaa den almindelige smaabladede *minor*-Form. *Stereocaulon*-Løv af 4 Cm. Højde. En lodden Sommerfuglelarve kravlede i Lyngen.

Paa en anden jævn Skraaning i denne Højde laa der vældige Snemarker med mer end 1 Alen dyb Sne; kun ved Randen af Bratningen ned til Kløften strakte sig en smal Bræmme snebart Land af et Par Alens Bredde; her gik der en fast-trampet Rensti, og talrige Exkrementer af Ren laa spredte heroppe. Jeg skulde tro, at i hvert Fald nogle af de nøgne Gruspletter i Lyngheden skyldes de talrige Rener, som have deres Tumbleplads her.

c. 2600' (820 M.) o. H.: Enkelte Exemplarer af *Salix glauca* rejse deres Grene  $\frac{1}{2}$  Alen fra Jorden, men først c. 400' lavere (2200', 690 M. o. H.) finde vi en typisk Kratvegetation af Birk og Pil. I denne Højde dannede *Arctostaphylos alpina*, som er meget almindelig i det indre af Fjordene, rødbrune Tæpper

<sup>1)</sup> •Medd. om Grønland•, XV, p. 11.

af flere □ Alens Størrelse, som fortsatte sig ind under en Sneflade.

Nede paa Lavlandet var *Salix glauca* var. *subarctica* hyppigere i Krattene end *Betula* og havde tykkere Stammer end denne; i Vestfjorden var Forholdet omvendt. Jorden i Krattene var optøet i et Par Tommers Dybde. Paa de erratiske Blokke dannede *Hæmatomma ventosum* store Kager af indtil 15 Cm. Diameter.

Den 17. Maj teltede vi paa Morænepynt, den 19. vare vi atter hjemme paa Danmarks Ø.

#### 14. Danmarks Ø.

19. — 27. Maj. I de forløbne 3 Uger var der sket store Forandringer her paa Øen. Store Strækninger vare blevne snebare; den kraftige Föhn, som holdt os fangne ved Kobberpynten, havde ogsaa virket her med stor Kraft (Temp. var dog ikke naaet over  $+8,3^{\circ}$ ); Vandpytter og smaa Vandløb saa man overalt. Sneen var om Dagen løs og blød, dannet af store, vandddrukne Iskorn; selv paa Ski sank man ofte 1—2 Alen ned i den løse, underminerede og hule Snemasse, hvis øverste Lag var udgravet og udgravet af Solen, medens den franteden blev angreben af det allestedsnærværende Smeltevand. Om Natten dannedes en fast Isskorpe paa Sneens Overflade.

Paa Vegetationen var der stor Fremgang at spore. Paa Blaabærhøjens og Skibakkens Skrænter havde *Potentilla nivea* mer end tommelange, friskgrønne Blade, nydelig kantede med hvide Silkehaar, omgivne af de visne Blade fra forrige Aar; *Melandrium affine* næsten udvoxne, lysegrønne, randhaarede Blade; *Sedum Rhodiola*: de store, runde, om smaa Hvidkaals-hoveder mindende Vinterknopper begyndte at svulme og afkastede Knopskællene, der ofte antog en intensiv rød Farve, som jeg ikke tidligere havde bemærket. Græsser og *Carices* havde friske,

grønne Blade af 1—2" (3—5 Cm.) Længde, og *Saxifraga oppositifolia*, denne nydelige lille Plante, som altid bringer Polarfareren den første med Jubel hilste Blomst, fandtes d. 23. Maj udsprungen paa Blaabærhøjen; talrige Exemplarer stode lige paa Springet til at udfolde deres Blomster, hvis røde Farve skinnede frem gennem de omgivende Blades friske grønt. Den 25. Maj fandtes en lille Busk af *Salix arctica* f. med hvidlodne ♂-Rakler af indtil 12<sup>mm</sup> Længde; Blomsterne vare dog endnu ikke aabnede.

3. Slædetur. Den 27. Maj Kl. 10 Em. trak Ltnt. Vedel, jeg og 3 Mand med 5 Hunde og 4 Slæder afsted fra Stationen for at kaartlægge og undersøge Gaasefjord. Den 28. Kl. 2 Fm. naaede vi Gaasepynt i Taage, svagt Snefald og stille Vejr, 3° Frost.

### 15. Nordkysten af Gaasefjord.

I tyk Taage trak vi langs Fjordens Nordkyst. Gaaseland, i hvert Fald den Del af det, vi kunde se for Taagen, var fuldstændig snedækt; kun hist og her traadte en sort, snefri, lodret Skrænt eller en lille, gruset Plet, som Fønnen havde fejlet snebar, frem af det bløde, hvide og tykke Snedække. Det var kun det lave Forland, vi kunde se; Basalten over Gnejsfjældene var helt skjult i Taagen. Gaaselandet skraaner her mere jævnt ned mod Gaasefjord end paa dets Nordside mod Føhnfjord. Og dog var der ogsaa i dette Vinterlandskab Tegn paa Vaarens snare Komme.

1. Teltplads. Kl. 6 Fm. den 28. Maj slog vi Telt paa en gruset, snebar lille Plet c.  $\frac{5}{4}$  Mil Vest for Gaasepynten, nær ved en lille Elv, der endnu løb under et snavset Dække af Is

og Sne. Vegetation var der overmaade lidt af, næppe nok til at koge en Kop The ved; vi maatte grave Lyng og Pil frem under Sneen for at faa det nødvendige. Hele Landet var dækket af alenhøj, løs Sne; kun hist og her fandtes lignende smaa Pletter som vor Teltplads.

Til Trods for at alt var saa vinterligt, og til Trods for at de snebare Pletter vare saa faa og saa smaa (gennemsnitlig kun 10—20 □ M., Fønnen har aabenbart kun ringe Kraft her), fandt jeg dog enkelte Planter spredte mellem Stenene og Gruset, og Solens Indflydelse kunde allerede spores paa dem. Besynderligt tog det sig ud paa disse Smaapletter at se Foraarstegn: *Saxifraga oppositifolia* med næsten helt udfoldede Blomster, smaa Pilebuske (*S. arctica* f.) med 2—3 Cm. lange, uldne Rakler, *Betula nana* med nye, friske Blade, *Arctostaphylos alpina* med udsprungne Blomster inde under og mellem de visne Blade og store, sorte Frugter; endvidere fandtes her *Arenaria ciliata* c. fr. fra 1891. Alle disse Planter stode i Ler og Grus mellem Sten, alle vare smaa og ynkkelig fortørrede. Disse Pletter har Fønnen rimeligvis holdt snefri hele Vinteren igennem, og kun langs Randen af Pletterne har nu i Maj Maaned ogsaa Insolationen øvet sin Virkning.

Kl. 10 Em. trak vi videre; vi gjorde overhovedet altid Natterejser paa denne Slædetur, da Føret var bedst og Sneen haardest paa den Tid af Døgnet. Temperaturen sank til  $\div 7^{\circ}$  i Løbet af Natten.

2. Teltplads, c. 5 Mil Vest for Gaasepynten. Kl. 7 $\frac{1}{2}$  Fm. den 29. Maj slog vi Telt paa en lille Pynt ved en Elv, hvor en lille gruset Plet var snebar. Der var her noget mindre Sne end paa 1. Teltplads. Jeg fandt bl. a. et frodigt Lynghedeparti snebart, dog var langt den største Del af Landet endnu sne-dækt. Flere Elve vare allerede isfri; det Vand, de førte, var leret-grumset. Næsten hele Dagen Taage, Temp. 0— $\div 3^{\circ}$ .

30. Maj. Paa Marschen passerende vi en Mængde store

Elve og Dalstrøg, hvis Mundinger vare helt opfyldte af store Sten- og Grusbanker; de løse Blokke vare for største Delen Basalt og mærkelig blottede for Likener; Elvvandet som sædvanlig i Snesmeltningstiden leret-grumset. Paa flere Steder var det tydeligt, at den livligste Snesmeltning, i hvert Fald oppe til Fjælds, var forbi; man saa det blandt andet af de friske Grus- og Stenvolde, som Elvene havde afsat og omlejret langs deres Løb, og man saa det ude paa Fjordisen, hvor Elve, som nu vare ganske ubetydelige, havde aflejret store Grus- og Stenbanker.

3. Teltplads, c. 7 Mil indenfor Gaasepynten, naaede vi Kl. 8 Fm. Kysten var her meget stejl, de faa fladere Partier ganske snedækte; det var næppe muligt at finde en snefri Plet ved Stranden, stor nok til at rumme vort Telt. Bjærgarten paa Underlandet var en stærkt forvitrende Gnejs. Jeg fandt her paa en ganske lav, foroven afrundet Kulle ved Stranden følgende Arter: *Draba arctica* c. fl., *Salix arctica* f. med helt udfoldede Blade og store, dog ikke helt udsprungne Rakler, *Potentilla nivea* med friske Blade, talrige store Blomsterknopper og en enkelt helt udsprungen Blomst; desuden grønne Græstuer af *Trisetum* og *Poa glauca*. I en skaalformet Fordybning i Klippen lige over Fjæren voxede en stor, helt friskgrøn Tue af *Poa glauca*; de unge Blade vare 6—7 Cm., Blomsterstraaene fra 1891 indtil 30 Cm. lange; hele den lille Fordybning var fyldt med Tuens kolossale Rodsystem, mange Hundrede, 30 Cm. lange, stærkt forgrenede Rodtrævler, der dannede en næsten tørveagtig Masse i Skaalen. *Betula* havde her helt udfoldede Blade, *Eriogeron eriocepalus* friske Bladrosetter og Frugt fra i Fjor. De højere Fjælde vare temmelig snebare.

31. Maj. Paa Grund af tyk Taage, saa tæt, at vi ikke kunde se fra Næs til Næs, bleve vi liggende til Kl. 7 Fm. Temp. var  $\div 1^{\circ} - + 1^{\circ}$ .

4. Teltplads, c.  $8\frac{1}{2}$  Mil vest for Gaasepynten (Luftlinje). Et temmelig bredt og snefrit Forland, som først et Par Tusind Alen fra Stranden hæver sig stejlt. Her fandtes mange eskimoiske Teltringe, Kødgrave, Hvalben (til Dels grønfarvede af *Pleurococcus vulgaris*) og andre Tegn paa tidligere Bebyggelse. Rigt Fugleliv: Masser af Gæs, Maager (et Maagesfjæld med c. 50 Maager fandtes i Nærheden) o. s. v. Et lille Isfjæld herudenfor laa frit svømmende i et flere Alen bredt Vandbælte.

Langs Elvene store, snefri Kær, hvori Juncaceerne dominerede (*J. arcticus*, *castaneus* og *bighumis*), kraftige Mosser, *Poa*, *Carices* o. s. v.; Kærene vare dog endnu graa og visne. Mellem Mosserne talrige smaa *Nostoc*-Kugler af et Knappenaalshoveds Størrelse; i Vandhuller og Elve (hvor Vandet var roligt) store Hinder af *Nostoc commune*. Talrige, ganske smaa *Lycoperda* (*L. excipuliforme*) mellem Mosset.

Paa de tørre, varme, grusede Partier var det fuldt Foraar og den stærkeste Snesmeltning forbi; et rigt Blomsterflor af *Saxifraga oppositifolia* med Masser af udsprungne Blomster (hvoraf dog mange misdannede), store Flader dækkede med tiltrykt Grenevæv af *Betula nana* med helt udfoldede Blade og blomstrende Rakler, *Salix arctica* f. med store Blade og aabnede Rakler med veludviklede Arpapiller, *Arctostaphylos* c. fl. og talrige andre Arter med friske, grønne Blade, f. Ex. *Arnica*, *Arabis Holboellii*, *Polygonum*, *Dryas*, *Erigeron eriocephalus*, *Potentilla nivea*, Græsser og *Carices* (*C. rupestris* o. a.). I Lyngheden løb *Lycosa* omkring.

Her som overalt var det meget iøjnefaldende, at Planterne først naa til Blomstring paa de tørre, grusede Pletter; paa fugtigere Bund, hvor Individuerne ganske vist blive kraftigere, vare de samme Arter betydelig længere tilbage i Udviklingen.

Ved Stranden fandtes *Halianthus* med store, røde Bladknopper i de døde Blades Axler; desuden *Bryum lacustre*. — I de større Elve, hvor Vandet har stærkt Fald og skyller alt løst Materiale bort, var der i Reglen bar Stenbund uden



Mosser; alle de mindre Bække, som vel tørre helt ud om Sommeren, havde derimod en rig Mos-Vegetation (*Amblystegium sarmentosum* og andre Arter, *Philonotis fontana*, *Hypnum trichoides* o. m. fl.).

## 16. Kingua i Gaasefjord.

5. Teltplads, c. 11½ Mil Vest for Gaasepynten (Luftlinje); her laa vi i Telt fra Form. den 1. Juni til Kl. 3 Fm. den 3. Juni. I Løbet af Natten mellem 31. Maj og 1. Juni sank Temperaturen til  $\div 10^{\circ}$ , men allerede Kl. 9 Fm. steg den til  $0^{\circ}$ , og i prægtigt Solskinsvejr naaede vi Bunden af Fjorden.

Vi slog — efter 8 Timers ofte anstrængende Marsch i blødt Sneshjap og mellem talrige Isfjælde — Telt paa Nordsiden af Fjorden.

Med brede Terrasser hævede Landet sig mod Nord. Nede ved Stranden traadte den graa Gnejs frem i Dagen, paa frem-springende Kanter iøjnefaldende rød af *Xanthoria elegans*. Den nederste Terrasse var vel et Par Hundrede Fod bred, gruset-stenet med Masser af løstliggende Granater. Vegetationen bestod her af spredte Tuegræsser, hovedsagelig *Calamagrostis purpurascens*, men desuden talrige *Poa glauca*, *Carex nardina*, *Elyna Bellardi*, *Alsine hirta*, *Potentilla nivea*, *Melandrium* o. s. v. *Betula* og *Salix arctica* f. dannede store, sammenhængende Tæpper af Grenesilt hen over Jorden. Jo længere man fjærnede sig fra Stranden, desto mere sammenhængende blev Vegetationen, Tuerne rykkede nærmere sammen, Birken og Pilen rejste Grenene i Vejret, og c. 60' (20 M.) o. H. begyndte en udpræget, tør Kratvegetation, dannet af alenhøj *Betula* og *Salix*, *Poa pratensis* var. *angustifolia*, storbladet *Rhododendron*, *Arabis Holbellii*, *Rumex Acetosella*, *Saxifraga nivalis* med store, røde Blomsterknopper nede mellem de fuldt udviklede Blade og *Empetrum* med store Blomsterknopper lige i Udspring; desuden *Carex rupestris*, scir-

*poidea*, *capillaris*, *pedata*, *supina* (en Del af dem i Blomst paa tør Bund), *Pyrola grandiflora*, *Arnica alpina* o. s. v.

Bunden i Krattene var klædt med store *Peltigeræ* og kraftige Mosser:

*Dicranum Mühlenbeckii* \*.

*Cynodontium Wahlenbergii* \*.

*Tortula ruralis* \*.

*Grimmia canescens*.

*Hylacomium splendens*.

— *rugosum* \*.

*Astrophyllum orthorrhynchum* \*.

*Amblystegium uncinatum* \*.

— *revolvens*.

*Thuidium abietinum* \*.

*Philonotis fontana*.

*Swartzia montana* \*.

*Sphærocephalus palustris* \*.

*Encalypta rhabdocarpa* \*.

*Isopterygium nitidulum*.

*Timmia bavarica* \*.

*Desmatodon latifolius*.

*Hypnum trichoides* \*.

*Myurella tenerima*.

*Dicranum* var overvejende.

Paa de visne Birkegrene fandtes af Mosser f. Ex. *Orthotrichum* sp. og af Likener: *Physcia stellaris*, *obscura* og *pulverulenta* var. *muscigena*, *Peltigera rufescens*, *Lecidea elæochroma* var. *muscorum*, *Leptogium saturninum* o. a.

Mellem Mos under Pilegrene fandt jeg en *Argynnis* (imago); den har antagelig overvintret som imago<sup>1)</sup>.

I en lille Elv voxede friske, grønne Traadalger (*Zygnema* sp., steril) som Overtræk paa Mos. *Lesquerella* var alm. i tørre Klippespalter i Grus. En Tue af *Woodsia hyperborea* havde allerede 6 fuldt udviklede Blade, dog endnu ikke Sporangier.

Næppe 1% af Landets Areal var snedækt.

Overalt, hvor der var Fugtighed, i Lavninger og bredere Kløfter, langs de talrige mindre Vandløb, strakte sig store *Juncus*-Kær (*J. arcticus*, *castaneus*, *bighumis*); de vare endnu

<sup>1)</sup> If. H. Deichmanns lagttagelser (•Medd. om Grønland•, XIX, p. 97—104) overvintrede mauge Insekter som Larver og ikke som Pupper; enkelte Individder overvintre dog sikkert som imagines, se ogsaa foran p. 216.

graa og visne. Lufttemperaturen svingede i de to Dage, vi opholdt os her, omkring Frysepunktet; Kl. 11 $\frac{1}{2}$  Em. den 2. sank den til 5—6° Frost, men naar Solen skinnede, var det dog varmt i det stille Vejr. Om Natten var det taaget, men Taagen holdt sig langs Fjorden, og da jeg om Aftenen den 2. Juni gik til Fjælds, naaede jeg op til klart Solskin i c. 800' Højde. Den hyppige lave Frosttaage herinde i Fjordene i Foraars-tiden er sikkert en af Aarsagerne til, at man saa ofte træffer Vegetationen videre fremskreden i c. 500—1000' Højde end nede paa Lavlandet.

c. 3000' (950 M.) o. H. fandt jeg paa en temmelig nøgen Gnejskulle af ringe Udstrækning følgende Arter: *Woodsia hyperborea*, *Cystopteris fragilis*, *Festuca ovina* var., *Poa glauca*, *Carex nardina*, *Luzula confusa*, *Oxyria*, *Salix arctica* f. c. fl., *Silene acaulis*, *Saxifraga cernua*, *nivalis*, *decipiens* og *oppositifolia*, den sidste c. fl., *Pyrola grandiflora*, *Vaccinium*, *Cassiope tetragona*, *Draba nivalis*, *Campanula rotundifolia*  $\beta.$ , *Potentilla nivea*, *Dryas*, *Papaver*, *Melandrium* og *Alsine hirta*; det var en meget spredt Fjældmarks-Vegetation, afsveden af Vinden. Store Liken- og Mospuder fandtes mellem Klippeblokkene, hovedsagelig dannede af *Stereocaulon denudatum*, *Cetraria nivalis*, *Peltigera* samt:

<i>Racomitrium lanuginosum</i> .	<i>Grimmia apocarpa</i> .
<i>Stereodon revolutus</i> * (store, flade Puder).	— <i>ericoides</i> *.
	— <i>hypnoides</i> *.
<i>Dicranum congestum</i> *.	<i>Tortula ruralis</i> *.
— <i>scoparium</i> *.	<i>Hylocomium proliferum</i> *.
<i>Swartzia montana</i> *.	<i>Jungermannia gracilis</i> .

Et Par store Søer, der laa c. 500' (150 M.) lavere, vare endnu tillagte, flere mindre Søer derimod isfri.

Den Kulle, jeg besteg, kan tjene som Exempel paa Vegetationen heroppe paa det stærkt kuperede Gnejsplateau, som strækker sig nordover, hvor de stejle Basaltskranter hæve sig ovenpaa Gnejsen. Desværre tillod Tiden mig ikke at naa over

til dem; de vare temmelig snefri, kun i dybe Kløfter laa der store Snedriver. I Lavningerne mellem de temmelig nøgne Kuller fandtes der endnu i denne Højde udstrakte og kraftige *Juncus*- og *Carex*-Kær med *Carex misandra*, *Pedicularis flammea*, *Polygonum viviparum* og *Saxifraga oppositifolia* (c. fl.) og med store *Aulacomnia* (c. fl.), *Amblystegia* og andre Mosser som Underbund. Kærene naaede — saavidt jeg kunde se — helt op til Basaltens Underkant, altsaa til c. 3500' (1100 M.) Højde. Heroppe manglede dog *Juncus arcticus*, som jeg ikke fandt højere end c. 2000' (625 M.) o. H., og der endda kun i enkelte, spredte Exemplarer. *Eriophorum Scheuchzeri* fandt jeg her til en Højde af c. 2700' (850 M.), *E. angustifolium* (med næsten udsprungne Blomster) kun til c. 2000' (625 M.).

I Kærene fandtes den sjældne *Calamagrostis stricta* var. *borealis*; i enkelte Kærstrækninger var den dominerende. *Chamaenerium latifolium* naaede til c. 2700' (850 M.); *Rhododendron*, *Pedicularis hirsuta*, *P. lapponica* og *Tofieldia coccinea* til c. 2000' (625 M.). Den første Antydning af Krat fandt jeg i c. 2700' (850 M.) Højde (baade *Betula* og *Salix*).

Lige nedenfor den omtalte Kulle paa en tør, gruset Skrænt: tuet Græsvegetation, omtrent som nede ved Stranden, dannet hovedsagelig af *Calamagrostis purpurascens* og *Carex nardina*; her ogsaa *Betula*; hist og her var Græstæppet ganske tæt. Ogsaa Lynghede fandtes endnu i denne Højde, men dog ikke af større Udstrækning.

Det frodigste kær traf jeg i c. 2000' (625 M.) Højde; her fandtes *Carex hyperborea* med visne Blomsterstængler af 40 Cm. Højde, *Eriophora*, *Juncus castaneus*, *biglumis* og enkelte Ex. af *J. arcticus*, *Calamagrostis* o. s. v. *Salix arctica* f. havde udfoldede Blade og store Rakler; *Saxifraga oppositifolia* blomstrede. I Vandhullerne Grønalger (*Zygnema*) og talrige *Nostoc*-Hinder.

c. 2800' (880 M.) *Arnica* og *Draba (arctica ?)*, den sidste med udsprungne, hvide Blomster; i et Kær i samme Højde

Vandhuller med Myggelarver, Traadalger, *Nostoc commune*, lange Vandmosser, *Equisetum arvense* og *Ranunculus hyperboreus*.

Det omtalte Terræn kunde deles i: 1) Kullerne, nøgne eller kun med enkelte spredte Fanerogamer i Sprækker og grusfyldte smaa Fordybninger, 2) flade, gruset-stenede, tørre Plateau'er og Skraaninger med spredt Fjældmarks-Vegetation omtrent som paa Kullerne; 3) fugtige Kløfter, gennemstrømmede af Bække og 4) fugtige Plateau'er; de to sidste med Kær-Vegetation, hvori Juncaceerne (især *J. arcticus*) spillede Hovedrollen. *Sphagnum* fandt jeg mærkelig nok ikke i Gaasefjord. Krattene havde ikke den store Udbredelse som i Vestfjorden; muligvis staar dette i Forbindelse med, at Jordbunden øjensynlig var betydelig fugtigere her.

Om Formiddagen den 2. Juni besøgte jeg Bræen og dens Morænedannelser. Den yderste (østligste) Del af Bræen var dækket af et Lag af skarpkantede Basaltblokke; Laget havde en meget forskellig Tykkelse, snart traadte Bræisen nogen frem, snart var Stenlaget flere Alen tykt. Paa Bræen selv var al Sneen smeltet, nogen «Sne- og Isflora» fandt jeg ikke. De højere Planter vare naturligvis kun sparsomt repræsenterede paa Isen; hvor Gruslaget naaede en Tykkelse af et Par Tommer (5—6 Cm.) eller derover, fandt man dog hist og her en lille Mosart, *Papaver* med fuldt udviklede Blade og store Blomsterknopper, som snart skulde springe ud, *Saxifraga cernua*, *Draba* sp., *Poa glauca*, *Melandrium affine*, *Chamaenerium latifolium*, *Alsine hirta* og *Festuca ovina*. Oppe paa Bræen fandtes forøvrigt talrige Vandhuller og Elve, som ofte løb gennem anselige Tunneler; der var ikke Spor af Plante- eller Dyreliv i det iskolde Vand.

En stor Elv fra Bræens nordligste Ende bugtede sig hen over et aneligt Lavland mellem et System af lave Høje, der vare dannede — en enkelt Lerbanke undtagen — af Basaltsten og Grus. Paa disse Stenbankers ofte bratte Skrænter

ned mod Elven fandtes en spredt, tuet Moræne-Vegetation: Store Tuer af *Calamagrostis purpurascens*, *Poa glauca*, *Festuca ovina* var., *Elyna Bellardi*, *Salix arctica* f., *Drabæ*, *Saxifraga decipiens* og *nivulis*, *Rhodiola*, *Chamænerium*, *Melandrium*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ . *lanatum*, *Halianthus*, *Dryas octopetala*, *Potentilla nivea*, *Betula*, *Woodsia*; Mosser (mest *Polytricha*) og Likener (*Stereocaulon*, *Xanthoria vitellina* o. s. v.). Paa Ryggen af Smaabakkerne var Vegetationen ofte sammenhængende: Lynghede eller Kær. I tørt Sand paa Sydskrænter blomstrede baade Pil og Birk og dannede store, grønne Pletter. I Vandhullerne i Kærene var der en kraftig Mosvegetation. Lemmingen havde ofte bygget sine Reder af de lange Vandmosser (*Amblystegium sarmentosum*, *revolvens* o. a. Arter, *Cephalozia* m. m.).

Mellem Sten og Grus umiddelbart ved Brækanten voksede *Draba arctica* med fuldt udsprungne Blomster og indtil 4—5 Cm. lange Blomsterskafter og *Braya alpina* Sternb. & Hoppe med store Blomsterknopper i Midten af Bladrosetten.

Mellem Stenbankerne laa en enkelt Lerbanke, næppe 50' høj; den var saa godt som ganske uden Plantevæxt; paa store Strækninger var Lerets Overflade dækket af et tyndt, hvidt, udkrystalliseret Saltovertræk. Mosser manglede ganske, kun hist og her en lille Tue af *Glyceria vilfoidea* med lange Udløbere. Dette Salt, som især fandtes i smaa Fordybniger, havde aabenbart tidligere været til Stede i vandig Opløsning og var udskilt ved Vandets Fordampning; det fandtes forøvrigt ogsaa — men ikke i saa stor Mængde — paa de stenede Høje som et tyndt Overtræk paa Grus, Smaasten, Ler og Planter.

Den Del af Lavlandet, der var nærmest Fjorden, var ganske flad og kun faa Fod over Fjordens Niveau. Elven grenede sig her mæandrisk, og mange Smaabække fra Brækanten søgte i talrige Bugter ned til den store Hovedelv. Bunden var her saa godt som blottet for Planter; rullede Basaltsten og fint Glacialler dækkede dette Terræn, der indtog et Areal af adskillige Tusind Kvadratalen. I Snesmeltningstiden overskyller Elvvandet

aabenbart hele Terrænet og hindrer de fleste Planter i at udvikle sig. Selv en Plante som *Salix arctica* f. havde den rivende Strøm faaet Bugt med; jeg fandt f. Ex. en lille, knudret Busk med Grene af 15 Cm. Længde (6"); den var revet op med Rode; Roden var 5 Alen ( $3\frac{1}{3}$  M.) lang og manglede endda det yderste Stykke, sikkert mindst 2 Alen ( $1\frac{1}{3}$  M.); en slaaende Illustration til Elvens oppløjende Virksomhed! Det er kun Planter med kraftige, stærkt forgrenede og dybt liggende Rhizomer, som kunne holde sig her, nemlig *Chamaenerium*, hvis røde, kraftige overjordiske Skud saas hist og her, og *Halianthus*; desuden enkelte Tuer af *Poa glauca*, der (som omtalt p. 242) har meget lange og stærkt forgrenede Rødder. Langs Elven fandtes der endelig pletvis tætte Tæpper af ganske lave, hyppig fruktificerende Mosser: *Funaria hygrometrica*\*, *Pottia Heimii*, *Desmatodon* og *Brya*, alle graa af Ler. Ogsaa disse ere sikkert forankrede ved et tæt Filt af Rhizoider, der gennemvæve Leret og give dette en vis Fasthed.

I hvert Fald en Del af disse Morænedannelser ere hævede Havdannelser; i den omtalte Lerbanke fandt jeg et Brudstykke af *Portlandia arctica*, og nærmere ved Stranden i Elvlejet en hel Skæl, som saa ud til nylig at være var skyllet ud af Leret.

Dyrelivet var naturligvis rigt herinde.

## 17. Sydkysten af Gaasefjord.

6. Teltplads. Den 4. Juni Kl.  $1\frac{1}{2}$  Fm. trak vi over til Fjordens Sydkyst, som vi naaede Kl. 11 Fm.; Teltpladsen laa c. 5 Mil vest for Gaasepynten (Luftlinje); Temp. sank til 9° Frost; ved Middagstid steg den til + 1°. Bjærgarten var her indtil c. 1000' Højde Gnejs, derover 3—4000' høje, lodrette Basaltfjælde. Der var her betydelig mere Sne end paa de to sidste Teltpladser paa Nordsiden af Fjorden; Insolationen er ikke saa kraftig, og Fønnen har aabenbart heller ikke saa stor Indflydelse her som paa den modsatte Side af Fjorden. Det

kuperede og temmelig smalle Gnejsland var for største Delen dækket med *Morænegrus* og nedstyrtede Basaltblokke. Vort Telt stod paa en lav Gnejspynt, som ved en anselig Elv var adskilt fra det indenfor liggende Land, der hævede sig stejlt, og som helt ned til Havfladen var dækket med Basaltras; kun som stejle Bratninger traadte Gnejsen frem i Dagen. Baade Nat og Dag var der en stadig Kanonade fra Basaltfjældene, idet vældige Blokke idelig løsnede sig og styrtede ned med Tordenbrag. Paa selve den lodrette Basaltmur laa der kun lidt Sne, men i de stejle Kløfter og Nischer, hvor hverken Sol eller Föhn kunde virke, laa der store Driver ligesom ogsaa paa det kuperede Gnejsland og i «Uren». Fra Driverne og det højtliggende, sne- og isdækte Plateau bag Randen af Fjeldet styrtede talrige Elve i dristigt Fald ned mod Stranden. Nu vare Elvene kun smaa, men de vældige Stenvolde, som omgave deres Lejer, talte højt om kolossale Vandmasser og uhyre Kræfter, der havde været i Virksomhed for at bane Elven Vej gennem Raset. Paa disse Elvvolde var Vegetationen yderst spredt og fattig: *Dryas*, *Chamænerium*, *Cerastium alpinum*  $\beta$ . *lanatum*, *Salix arctica* f. og *Stellaria longipes*; den sidste optraadte pletvis i stor Mængde. I Elvlejerne fandtes der ingen levende Planter; kun oprevne, dræbte Individuer.

Mellem Basaltraset voxede bl. a. følgende Mosser:

<i>Bryum ventricosum</i> .	<i>Amblystegium uncinatum</i> *.
<i>Stereodon revolutus</i> * (store	<i>Thuidium abietinum</i> .
Puder).	<i>Oncophorus gracilescens</i> .
<i>Swartzia montana</i> *.	<i>Hypnum trichoides</i> .
<i>Tortula ruralis</i> .	<i>Dicranum Mühlenbeckii</i> *.
<i>Grimmia apocarpa</i> *.	— <i>brevifolium</i> .

Det var et vildt og storslaaet Landskab, præget af mægtige Naturkræfter, men Vegetationen var kuert og trængt tilbage. Dog maa det erindres, at under Snedriverne findes de ømtaa-



ligere Planter. «Foraaret» vil selvfølgelig altid komme meget senere paa Fjordens Sydside, hvor Solen først sent paa Aaret faar nogen større Iudflydelse.

Her laa vi til den 6. Juni, da vi efter 10 Timers yderst anstrængende Marsch gennem opblødt, vanddrukken Sne, ofte vadende til langt op over Knæerne, naaede vor sidste Teltplads, c. 1 Mil Vest for den store Syd-Bræ, som ligger lige Syd for vor Vinterhavn.

Det var vor Hensigt at blive liggende paa denne Teltplads et Par Dage, for at jeg kunde faa Lejlighed til at undersøge Basalten, der her naar omtrent ned til Fjordens Niveau. Men hele Landet var dækket af mægtige Snelag, og Sneen var saa blød, at det viste sig umuligt at udrette noget af Betydning. Næste Dag trak vi derfor hjem til Hekla Havn, som vi naaede den 7. Juni om Formiddagen.

Paa løse Basaltblokke ved sidste Teltplads indsamlede jeg en større Mængde Likener, der næsten alle vare daarligt udviklede og forkrøblede. Almindeligst forekommende vare:

<i>Parmelia lanata.</i>	<i>Lecanora varia</i> (meget alm.).
— <i>stygia.</i>	<i>Aspicilia gibbosa</i> (meget alm.).
— <i>saxatilis.</i>	<i>Sarcogyne privigna.</i>
<i>Physcia cæsia.</i>	<i>Gyróphora cylindrica.</i>
<i>Lecidea enteroleuca</i> og Varie-	— <i>proboscidea.</i>
teterne <i>latypea</i> og <i>pungens.</i>	<i>Rhizocarpon grande.</i>
— <i>aglaæa.</i>	— <i>geographicum.</i>
— <i>lapicida.</i>	— <i>geminatum.</i>
<i>Lecanora Hageni</i> , Hovedformen	<i>Placodium chryssoleucum.</i>
og var. <i>lithophila.</i>	<i>Buellia saxatilis.</i>
<i>Lecanora polytropa.</i>	— <i>coracina.</i>
— <i>badia.</i>	— <i>myriocarpa.</i>

Det viste sig altsaa — som venteligt — at der paa denne Aarstid, baade paa Nord- og Sydsiden af Fjorden, var betydelig

større Snemængder i det ydre af Fjorden end i Kingua. Solen havde aabenbart virket langt kraftigere inde i Bunden af Fjorden end længere ude; thi der er vel ingen Grund til at antage, at Snefaldet har været saameget ringere det ene Sted end det andet, og de ømtaalige Kingua-Planter have sikkert staaet dækkede af Sne i den strænge Vintertid. Man kan vist anslaa Tidsforskellen mellem Planternes Udvikling i Bunden af Gaasefjord og paa Danmarks Ø til en halv Snedage, skønt Afstanden kun er c. 10 Mil.

### 18. Danmarks Ø.

Middeltemperaturen i Juni ved Hekla Havn var  $+ 1,1^{\circ}$ , Maximumstemp.  $8,8^{\circ}$ , Minimumstemp.  $\div 8,2^{\circ}$ .

Efter Hjemkomsten fra 3. Slædetur gik Udviklingen sin rolige Gang. Hver Dag bragte nye, blomstrende Arter for Dagen; fra  $7/6$ — $20/6$  havde vi smukt Solskinsvejr, klart og stille. De Lokalteter, hvor de forskellige Arter først naaede til Blomstring, vare Skibakkens og Blaabærhøjens ofte omtalte Sydskrænter samt de gruset-stenede Aasdannelser, der fandtes hist og her, og som Vinden havde holdt snebare næsten hele Vinteren igennem. Den første Insektbestøvning, jeg iagttog i Aar, var *Bombus hyperboreus* i *Arctostaphylos alpina*  $10/6$ , men jeg tvivler ikke paa, at *Saxifraga oppositifolia* og de andre Entomophiler, der vare udsprungne tidligere, strax have fundet Bestøvere. Den østgrønlandske Humle (*B. hyperboreus*) er en udmærket flittig Bestøver; den er i Virksomhed hele Døgnet igennem, ikke blot i Solskin, men ogsaa i Regn og Sne; det var ligegyldigt, hvor man gik, og naar man var ude — paa de frodige Lokalteter, hvor der var blomstrende Melbær eller Bøller, kunde man altid være sikker paa at se Humlerne i Arbejde. Jeg har aldrig set dem gennembide Bunden af *Arctostaphylos*-

Kronen, derimod saa man ret ofte dens karakteristiske Huller i *Vaccinium's* Kroner. Fluerne, især Syrphiderne, stille større Fordringer til Vejrliget; saasnart der kommer en Sky for Solen, krybe de i Skjul; men er det endelig Solskin og stille Vejr, sværme de ogsaa i Tusindvis paa de blomsterrige Lokalteter.

12/6. I Kærstrøgene fra Havnen op til Blaabærhøjen og Passet ligger der endnu store Snemarker af 1½ Alens (1 M.) Tykkelse. Blaabærhøjens Østskrænt og Passet ere endnu snedækte. Paa fugtige Lokalteter er *Saxifraga oppositifolia* endnu ikke i Blomst, medens den staar i fuld Blomstring paa alle tørre Partier. *Woodsia ilvensis* har tommelange, friske Blade, endnu dog uden Sporangier; Avnerne, der senere blive brune og tørre, ere nu glinsende sølvhvide og give Bladene en usædvanlig Skønhed.

13/6. Elven i »Elvdalen» brød op for et Par Dage siden; den fører nu en vældig Vandmasse, som gaar højt op over Bredderne; hele Dalbunden er dækket med Snესjap af 1½ Al. (1 M.) Tykkelse.

Paa Elvdalens Skrænter mod Syd er *Saxifraga oppositifolia* ofte afblomstret. *Rhododendron* er den Plante, der spiller Hovedrollen her for Tiden; naar den er i fuld Blomstring, kan man ikke tænke sig en skønnere lille Busk. — Hundreder af Fluere i *Salix arctica's* Rakler, især i ♂-Raklerne. Det er Nektar og ikke Pollen, Fluerne søge; jeg betragtede en Mængde Individuer under Blomsterbesøget, og alle stak de Snablen ned i Nektaren: men naturligvis bleve de samtidig overpudrede med Pollen.

Oppe paa Øens Plateau er der ganske vist svunden en betydelig Mængde Sne, men alle Lavninger og Kær ere dog for største Delen snedækte. De fleste Søer ere kun optøede lige ved Randen; en enkelt dog helt optøet, naar undtages, at der ligger en Del fastfrossen Bundis.

De fleste Elve brød op i disse Dage. Smaa Vandløb, der om Sommeren ere saa ubetydelige, at man næppe lægger

Mærke til dem, naar man passerer dem, maa man nu gøre lange Omveje for, eller man maa søge sig et Sted ud, hvor der endnu ligger en Snebro over dem. En ubetydelig lille Elv var brudt op gennem et flere Alen tykt, fastpresset Snedække og havde slynget vældige Sneblokke indtil en Snes Alen bort fra sit Leje. Naar man saa, hvilke betydelige Virkninger de smaa Vandløb her paa Øen kunde fremkalde, forstod man let, hvilke Katastrofer de store Elve med stærkt Fald fra betydelige Højder maatte foraarsage. De Dele af Kærene, der ere snebare, danne bundløse Moradser, som kun ere passable paa Ski, og selv saaledes synker man ofte en halv Alen ned i det bløde Mos. Vegetationen i Kærene har endnu fuldstændigt Vinterpræg; alle Fanerogamer ere visne og graa, Mosserne derimod naturligvis friskgrønne. I Vandhullerne spirede Algerne; de almindelige, sortblaa Zygnemer havde nye, lysegrønne Traade, og talrige Desmidiaceer fandtes mellem dem. Daphnierne viste sig ikke endnu, heller ikke *Colymbetes* eller andre Vanddyr, kun Myggelarver.

<sup>15/6</sup> fandtes de første udprægede Kærplanter i Blomst, nemlig *Eriophorum angustifolium* og *Carex pulla*. *Saxifraga oppositifolia* i Blomst i fugtigt Kær.

I Vandhuller, der have ligget tørre Vinteren igennem, ser man nu ofte store Kager af *Amblystegium*-Arter drive om oven paa Vandet; Mosserne ere blevne saa fyldte med Luft, at Opdriften har løsnet hele Kagen fra Bunden. Mellem Mosserne findes en Mængde Myggelarver, Anguilluliner, Infusorier, Diatoméer, Traadalger m. m.

Først nu ser man *Cladonia rangiferina* almindelig snebar; den hører — som ogsaa Kihlman bemærker — til de ømtaaligste Likener, der ikke staa snebare i Vintertiden.

<sup>17/6</sup>. Baade Deichmann og jeg saa for første Gang i Aar en flyvende *Argynnis*; men først et Par Dage senere blev den almindelig.

Gaasesøen kaldte vi en ret betydelig Sø Vest for Blaa-

bærhøjen; mod V. og N. var den begrænset af stejle Skrænter, paa hvilke en Del Gæs ynglede. Søen var endnu isdækt, Raset derimod for største Delen befriet for Sne; mellem de store, kantede Blokke laa anselige Puder af *Racomitrium lanuginosum* og Busklikener: *Stereocaulon*, *Sphærophoron*, *Cladonia rangiferina*, *nivalis* og *furcata*.

De smaa Afsatser paa Sydskrænten vare prægtige at se til: Store, grønne Tæpper af Pil og Birk med blomstrende Rakler, en Mængde blomstrende *Drabæ* (*D. nivalis*, *hirta* og *\* rupestris*), *Arnica*, *Rhododendron*, *Saxifraga oppositifolia* og *nivalis*, *Rhodiola*, *Silene* ♀, *Potentilla nivea* og *maculata* (den sidste dog ikke alm. c. fl.), *Cassiope tetragona*, *Pedicularis flammea*, *Dryas*, *Melandrium affine*. Humler og Fluer i Mængde.

Paa Plantedele, som nylig vare blottede for Sneen, fandtes ofte et fint, spindelvævsagtigt Overtræk af brune Svampehyfer over og mellem visne Blade og Grene, muligvis *Lanosa nivalis* (jfr. p. 34).

<sup>18-19/6.</sup> Nattekursion. Elven i «Elvdalen» fører allerede nu mindre Vand end tidligere; Vandmængden varierer forøvrigt efter Dagstiden; om Eftermiddagen er der mest Vand, om Morgenens mindst. Oppe paa Plateau'et er Solen nu kun nede en Timestid, skjult bag de høje Basaltfjælde paa Milnes Land. Hele Natten summede Humlerne omkring; jeg traf ogsaa en Del *Argynnis*, men de fløj, mærkelig nok, altid paa golde Lokalteter, hvor der ingen udsprungne Blomster fandtes. Rigt Fugleliv i Kær og Søer i de aabne Render langs Land.

Landet var nu saa snebart, at jeg — efter at være kommen op paa Højderne — kunde sætte Skierne fra mig og gaa til Fods. Siden Septbr. var det den første længere Ekursion, jeg foretog uden Ski eller Snesco her paa Øen. Sneskorpen var paa de fleste Steder saa haard, at den kunde bære.

Jeg gik østover til Østspidsen af Øen, passerede en lille aaben Sø og dernæst den store «Langesø» (vor største Sø), som endnu for største Delen var isdækt, men hvor jeg dog

for første Gang i Aar fandt den lille Vandkalv (*Colymbetes dolabratus*).

Tangen mellem den østlige Halvø og Hovedøen er c. 30' (10 M.) høj og c. 7—800' (220—250 M.) bred; den har en yderst tarvelig Fjældmarks-Vegetation. Paa nogle store, drivvaade Lerflader i Nærheden bestod hele Vegetationen af smaa, tiltrykte Tuer (man vægrer sig ved at bruge Udtrykket Buske) af *Salix arctica* f.; der var akkurat saa mange af dem, at jeg ved at springe fra den ene til den anden kunde undgaa at vade i det tunge Ler.

I et leret, temmelig fugtigt Kær fandtes *Ranunculus altaicus* c. fl.; Løvbladene vare endnu ikke udviklede.

En lille Sø Syd for «Langesø» var for faa Dage siden bleven aaben; Isen laa endnu paa mange Steder fast paa Bunden. I Løbet af de to sidste Dage var Vandet faldet flere Alen, efter at Elven havde banet sig en Tunnel gennem de mægtige Snedriver, der fylde den snævre Kløft, hvorigennem den styrter sig ud i Fjorden.

Ved Bredden af et Par Smaasøer fandtes frodige Moskær, dannede hovedsagelig af følgende Arter:

*Amblystegium sarmentosum* \*.

— *stramineum* \*.

— *revolvens*.

— *exannulatum* \*.

— *turgescens* \*.

— *badium*.

*Sphaerocephalus turgidus* \*.

— *palustris* \*.

*Paludella squarrosa* \*.

*Dicranum molle*.

— *elongatum*.

— *neglectum*.

*Sphagnum fimbriatum*.

*Sphagnum Girgensohnii*.

*Isopterygium nitidulum*.

*Hylocomium proliferum*.

*Meesea triquetra*.

*Cinclidium subrotundum*.

*Philonotis fontana* \*.

*Bartramia ityphylla*.

*Oncophorus virens*.

*Odontoschisma Sphagni*.

*Anthelia julacea*.

*Timmia austriaca*.

*Polytrichum strictum*.

— *alpinum*.

<i>Polytrichum hyperboreum.</i>	<i>Jungermannia gracilis.</i>
<i>Tortula ruralis.</i>	— <i>minuta.</i>
<i>Stereodon revolutus.</i>	— <i>Wenzelii.</i>
<i>Blepharostoma trichophyllum.</i>	<i>Ptilidium ciliare</i> *.
— <i>setiforme.</i>	<i>Scapania</i> sp.

Under Sten og mellem Birkegrene, i Skygge og Fugtighed:

<i>Astrophyllum orthorrhynchum</i> *.	<i>Pohlia cruda</i> *.
— <i>cinclidioides</i> *.	<i>Swartzia montana</i> *.

*Dicranum elongatum* med indblandet *Jungermannia minuta* dannede store, halvkugleformede, *Conostomum tetragonum* mindre, næsten kugleformede, rigt fruktificerende Tuer af et Par Tommers Diameter. *Splachnum vasculosum* voxede almindelig paa Rensdyr-Ekkrementer sammen med *Pohlia commutata* og *Unophorus (gracilescens?)*.

Med den 20. Juni begyndte en Periode af Taage, Graavejr, Regn og Sne; Nedbøren var dog ret ubetydelig, og Sneen forsvandt strax, efter at den var falden.

<sup>22/6.</sup> Kærene begynde nu hist og her at grønnes. *Cassiope tetragona* staar almindelig i Blomst paa tørre Lokalteter.

<sup>27/6.</sup> I Tangen ved Stationen (leret Sand med subfossile Muslinger) var Jorden frossen i en Dybde af 21" (55 Cm.). I Kærene var Jorden i et Par Alens Afstand fra de perennerende Driver, altsaa nylig blottet for Sne, frossen i 2" (5 Cm.) Dybde; ude i Midten af et Kær, der var blevet snefrit for c. 10 Dage siden, var Jorden frostfri i mindst 8—10" (21—26 Cm.) Dybde.

I den sidste Uge har Lufttemp. i Skyggen næsten daglig i nogle Timer været i Nærheden af Nulpunktet, og Fjordisen aftog kun 6 Cm., medens den i forrige Uge aftog 30 Cm. Der var heller ikke rigtig Fart i Vegetationens Udvikling i denne Tid.

Nedenstaaende Tabeller ville give en Forestilling om Temperaturforholdene i den sidste Halvdel af Juni Maaned.

15/6 ved Stationen, Stille, klart Solskin. Kl. 1<sup>15</sup>: Skymængde 5, Cirrstrat.; Kl. 2: Skymængde 0.

	Kl. 1 <sup>15</sup> Fm.	Kl. 2 Fm.
Lufttemperatur i Thermometer-Skabet . . . . .	0,8°	2,0°
I Sol:		
Paa vissen <i>Vaccinium</i> ved Proviantskuret, 2" fra Væggen { Sort K. . . .	13,0°	9,0°
Blank - . . .	7,8°	"
Paa et Stativ paa Grønlændermuren ved Proviantskuret, { Grøn K. . . .	4,8°	3,8°
4—5" over Græstørvén, 5" fra Blank - . . .	3,8°	2,7°
Væggen. Sort - . . .	5,5°	4,5°
Frit i Luften, under Platformen { Sort K. . . .	1,0°	3,5°
paa Evaporimeter-Pælen, c. 2 Al. Blank - . . .	÷1,0°	1,5°
over Jorden, der er snedækt og fuld af Vandhuller.		
I Græstørvén paa Grønlændermuren, 3" Dybde, tør, løs Mor. . . . .	"	10,5°

16/6. Kl. 4<sup>30</sup> Em. Skibakken; Stille, klart, bagende Solskin, Lufttemp. (Svingtermometer) 10°.

Tør, gruset Bund med spredte <i>Carex rupestris</i> , 2" Dybde . .	28,5°
Tørt, ubevoxet Grus, 1" Dybde . . . . .	25°
Mor, svagt fugtig, under blomstrende <i>Vaccinium</i> , 3" Dybde .	16,5°
— — — — — 7" Dybde .	15°
Blank Kugle, liggende paa lodret Klippevæg . . . . .	29°
— , næppe dækket af visne <i>Vaccinium</i> -Blade, i Skygge under Buskene . . . . .	19°
I knaster <i>Polytrichum</i> -Tue, 2" Dybde . . . . .	27,5°



I vissen, tør <i>Silene acaulis</i> -Tue	{	1" Dybde (2,5 Cm.) . . . . .	31°
		2" — (5 — ) . . . . .	24,5°
		3" — (8 — ) . . . . .	23°
		4" — (10,5— ) . . . . .	21,5°

Kl. 5<sup>30</sup> Em. Klart, Stille, Solskin. Lufttemp. 8,5°.

Dagens Maximumstemp. 8,8° (5 Em.).

— Minimumstemp. + 0,4° (1 Fm.).

17/6. Kl. 3<sup>30</sup> Em. Gruset Skrænt (Aas?) Vest for Blaabærhøjen, sydlig Exposition, Stille, Solskin.

I tørt, groft, graat Grus, 1" Dybde . . . . .	29°
I svagt fugtigt, graat Grus, 2" — (den øverste Tommetørt Grus) . . . . .	27°
Sort Kugle, liggende paa Gruset . . . . .	36°
— , frit i Luften. 1" over Gruset . . . . .	28°

21 6. Kl. 4 Em. Skibakken, sammesteds som 16/6, Graavejr, Taage, Stille, nu og da lidt Sne.

Lufttemperatur . . . . .	2°
I <i>Polytrichum</i> -Tuen, 1 1/2" Dybde . . . . .	13°
I tørt Grus, 1" Dybde . . . . .	14°
Blank Kugle, liggende paa Klippen . . . . .	10°

29.6. Kl. 5<sup>10</sup> Em. Skibakken, taaget Graavejr, Lufttemp. 1,3°

Kl. 5<sup>45</sup> Em., ibid., af og til Solglimt gennem den tætte

Taage, Lufttemperatur . . . . . 0,9°

30 6. Kl. 8<sup>45</sup> Fm., ibid.: Graavejr, Taage, Regn, Solen

ikke synlig, Lufttemperatur . . . . . 2,2°

Kl. 9<sup>45</sup> Fm., ibid.: Som Kl. 8<sup>45</sup>.

Kl. 9 Em., ibid.: Graavejr, Taage, svag Regn, Solen

ikke synlig, Lufttemperatur . . . . . 2,8°

Kl. 11<sup>15</sup> Em., ibid.

- I. Sort Kugle paa *Vaccinium*, 2—3" over Jorden.  
 II. Blank — — — — —  
 III. Svagt fugtig Mor, bevoxet med *Vaccinium* og *Aulacomnia*, 2" (5 Cm.) Dybde.  
 IV. Som III, 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" (20 Cm.) Dybde (Klippethermometer Nr. 1).  
 V. I en stenet Grusbanke, Sydskrænt, 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" (46 Cm.) Dybde; det øverste Par Tommer bestod af tørt Grus, medens det underliggende var fugtigt Grus (Klippethermometer Nr. 2)<sup>1)</sup>.

	<sup>29</sup> / <sub>6</sub> , 5 <sup>45</sup> Em.	<sup>30</sup> / <sub>6</sub> , 8 <sup>45</sup> Fm.	<sup>30</sup> / <sub>6</sub> , 9 <sup>45</sup> Fm.	<sup>30</sup> / <sub>6</sub> , 9 Em.	<sup>30</sup> / <sub>6</sub> , 11 <sup>15</sup> Em.	<sup>6</sup> / <sub>7</sub> , 6 Em.
I. . . . .	24°	6,8°	8,0°	6,0° <sup>2)</sup>	"	"
II. . . . .	10°	4,0°	4,5°	3,8°	"	"
III. . . . .	4,8°	3,8°	4,0°	5,2°	5,0° <sup>3)</sup>	"
IV. . . . .	2,8°	2,8°	2,8°	3,2°	3,0°	2,6° <sup>4)</sup>
V. . . . .	"	0,7°	0,7°	1,0°	1,0°	1,8°

<sup>6</sup>/<sub>7</sub>. Temperaturer i et Vandhul, Kl. 6 Em.

- 3" (8 Cm.) Dybde (Bunden af Vandhullet) . . . . . 4°  
 2" (5 Cm.) Dybde . . . . . 7°  
 1" (2,5 Cm.) Dybde . . . . . 9°  
 Lufttemperatur . . . . . 5,5°

<sup>22</sup>/<sub>6</sub>. Kl. 4 —5 Em. I et Kær ved Havnen, c. 150' o. H. Graavejr, helt overskyet, Stille.

- Lufttemperatur . . . . . 1,2°  
 I. I et Vandhul med rindende Vand, Tilløb fra en Snedrive, 10 Skridts Afstand fra Driven, 1" Dybde . . . . . 5,2°  
 II. I samme Vandhul som I, umiddelbart ved den afsmeltende Drive, 3" Dybde . . . . . 3,8°

<sup>1)</sup> Klippethermometrene bleve staaende i Jorden i flere Dage.

<sup>2)</sup> Svarten til Dels afvasket af Regnen.

<sup>3)</sup> I 1" (2,5 Cm.) Dybde: 5,0°.

<sup>4)</sup> Stod nu i Vand.

- III. I samme Vandhul som I og II, 5 Skridt fra Driven, 2½" Dybde . . . . . 7.0°
- IV. I en lille Vandpyt med stillestaaende Vand, 1 □ Alen stor, i en Fordybning i Klippen; Bunden sort af blaa-grønt Algefilt, 1" Dybde . . . . . 14°
- V. Større Vandpyt, stillestaaende Vand, blaa-grønne Alger paa Bunden, *Carex pulla* m. m., 2" Dybde . . . . . 15°
- VI. Større Vandpyt ved en afsmeltende Snedrive, 8" Dybde . . . . . 6°
- VII. — — — 13" — 6°
- VIII. I et lille Vandleb, c. ½" dybt Vand, nær Snedriften . . . . . 3°
- IX. — — — , c. 25 Skridt fra Snedriften . . . . . 7°  
(VIII og IX: Vandet løb hen over "Sorte Striber", d: blaa-grønne Alger m. m.)
- X. I fugtig Mostue i Kæret, 1" Dybde . . . . . 11°  
— — — , 2" — . . . . . 11°  
— — — , 3" — . . . . . 10°
- XI. I fugtigt, graat Grus i Kæret, 1" Dybde . . . . . 11°  
— — — , 2" — . . . . . 9°  
— — — , 3" — . . . . . 8°
- XII. Svagt fugtig Bund, den øverste halve Tomme tør, mellem *Vaccinium*, 1" Dybde . . . . . 13,5°  
Ibid. 2" Dybde . . . . . 11,8°  
Ibid. 3" — . . . . . 10,0°
- XIII. I tørt Grus under visne *Empetrum*-Grene, 1" Dybde . . . . . 14°
- XIV. I levende, tæt *Diapensia*-Tue, 1" Dybde . . . . . 14°  
— — — , 2" — . . . . . 13°

## Juli 1892.

Maanedens Middeltemp.: + 4,4°, Maximumstemp. + 15,2°, Minimumstemp. ÷ 0,2°.

4/7. Paa de fladere Strækninger Øst for Havnen har der hist og her dannet sig svage Antydninger af Stråndformation; men den er meget fattig og uden Betydning for Landskabets Karakter. *Glyceria vilfoidea* voxer pletvis i smaa, tætte og lave Tuer med lange Udløbere, men danner kun sjældent sammen-

hængende Tæpper, endsige Strandenge, skønt Terrænet paa adskillige Steder indbyder dertil. De unge Blade ere nu rødligt anløbne; Arten er endnu ikke naaet til Blomstring og sætter overhovedet sjældent Blomst i Scoresby Sund. Den er den almindeligste Strandplante her. *Stellaria humifusa* optræder ved Scoresby Sund i en meget smaabladet Varietet. Paa enkelte Steder ser man smaa, lave Tuer af *Carex ursina* c. fl.; *C. glareosa*, som aldrig mangler ved Stranden i Vestgrønland, saa jeg ikke i Østgrønland. *Catabrosa algida* danner 1—2" (2,5—5 Cm.) høje, friskgrønne, blomstrende Tuer; den staar ofte i Vandpytter ved Stranden. Den lille *Carex subspathacea* fandtes paa en enkelt Plet ved Havnen; den naaede sjældent mer end 1—1½ Cm. Højde og ynder at voxe mellem Mosser og Glycerier umiddelbart ved Strandkanten. Af andre Strandplanter kunne nævnes: *Sedum Rhodiola*, *Saxifraga rivularis* og *Halimolobos peploides*, men — som sagt — Strandfloraen er yderst fattig; af de nævnte 7 Arter ere kun *Glyceria* og *Stellaria* nogenlunde almindelige, de andre ere sjældne (som Strandplanter). Paa tilsvarende Lokalteter i Vestgrønland vilde man ikke have savnet f. Ex. *Elymus arenarius* β. og *Mertensia*. Ved Stranden fandtes der endvidere en Del Drivtræ (Koniferer), men kun i ringe Mængde, samt en Del opdrevne, halvraadne Alger, mest *Fucus evanescens* og *Desmarestia aculeata*. Mellem Algerne levede en Del smaa Lumbriciner (*Enchytræus* sp.) og store Mængder af Podurer (Grønlændernes baset, α: Krudt, et meget betegnende Navn, da de i høj Grad ligne fint Krudt) og en Del smaa brune, rødbenede Mider. Af Kryptogamer ere kun faa knyttede til Stranden: en steril *Bryum*-Art og smaa *Nostoc*-Kugler; i Klippe revner, helst hvor Terner og Maager holde til: *Hormidium parietinum*.

Paa et enkelt Sted voxede *Anthelia julacea*, *Oncophorus gracilescens*, *Bryum pallescens* og et Par *Amblystegium*-Arter mellem *Stellaria humifusa* og *Carex subspathacea*.

Strand-Vegetationen kommer sent til Udvikling. dels fordi

Sneen ligger længe i Lavningerne, dels fordi Fjordisen til langt ud paa Sommeren virker som stadig Kuldepol. Af *Stellaria humifusa* saa jeg kun en enkelt lille Tue i Blomst; den voxede imellem sort, hornblendeholdigt Grus paa en Gang i Gnejsen. At denne Tue var udsprungen, skyldtes Insolationens kraftige Virkning paa den mørke Jordbund.

Man behøver kun at fjærne sig 50—100 Al. fra Kystlinjen for at træffe en Mængde blomstrende Arter.

Paa et lille Skær (20 □ Alen, 13 □ M. stort, 10—15', 3—5 M. højt) fandtes en lille Fordybning af et Par Kvadratalens Størrelse; Bunden var beklædt med et tæt Tæppe af *Glyceria* samt blomstrende *Catabrosa* og *Saxifraga rivularis*; der var her et sort, fedt Muldlag af 8" (21 Cm.) Dybde, gennemvævet af Græs-rødder.

I Græsset fandtes tre Ternereder (*Sterna macrura*); Frodigheden og Muldlaget skyldes Fuglenes Gødning; her laa store Kager af *Horridium parietinum*.

I nogle smaa Vandhuller i den nøgne Klippe havde Vandet en besynderlig rødlig Farve; den hidrørte fra *Sphærella nivalis*, der ogsaa som en rød Slim beklædte de almindelige blaagrønne Alger paa Bunden; i andre Vandhuller var Vandet grøntfarvet af *Horridium*.

Paa lignende smaa Skær fandtes usædvanlig mange og store Puder af *Cladonia rangiferina*.

## 19. Gaaseland.

$\frac{7}{1}$  afgik Bay, Deichmann og jeg med 3 Hunde og 2 Slæder til Gaaseland, hvor man nu fra vor Ø saa betydelige Strækninger af snebart Land. Natten mellem  $\frac{5}{1}$  og  $\frac{6}{1}$  faldt der, medens det regnede paa Danmarks Ø, Sne paa Basalttoppene herovre; den forsvandt dog hurtigt igen. Paa Havnen og Fjorden stod der nu talrige Smaasøer af fersk Vand, ude paa Fjorden var største Delen af Sneen smeltet, hist og her

fandtes aabne Strømhuller og Revner i Isen. Denne var endnu meget tyk, midt ude paa Fjorden gennemsnitlig 70—90 Cm. Langs Land løb ved begge Kyster brede, aabne Render, saa vi maatte fæрге os i Land paa drivende Isflager. I de Dage, vi opholdt os paa Gaaseland, havde vi en Del Regn og Taage, men dog ogsaa et Par Dages smukt Vejr. Følgende Tempe-  
raturobservationer anstilledes:

$\frac{1}{7}$ .	Kl. 8 Em., i Fjordens Niveau: Lufttemp. i Skygge . . . 2°			
Overskyet,	- 9 -	—	:	— . . . 2°
Solglimt i	- 9 <sup>15</sup> -	c 150' (50 M.) o. H.:	—	. . . 5°
Øst og Nord.	- 12 <sup>30</sup> Fm. c. 200' (63 M.) o. H.:	—		. . . 4°

$\frac{8}{7}$ , Kl. 1 Em., i Fjordens Niveau, Lufttemp. i Skygge: 5°		
- 2 - c 200' (63 M.) o. H.	—	9°
- 2 <sup>15</sup> - c. 700' (220 M.) o. H.	—	9°
- 3 <sup>30</sup> - c. 2000' (625 M.) o. H.	—	10°
- 7 <sup>30</sup> - c. 3700' (1165 M.) o. H.	—	9°, Stille, Solskin.
- 7 <sup>36</sup> - Temp. i tørt Basaltgrus, solbeskinnet		
SO.-Skraaning, 3700' (1165 M.) o. H.,		
2 <sup>cm</sup> Dybde . . . . .	15°	
Blank Kugle, liggende paa tørt Basalt-		
grus, ibid., Sol . . . . .	14°	

Paa en frodig Østskrænt, c. 200' (63 M.) o. H., Regn,		
Stille.	$\frac{9}{7}$ , Kl. 7 Em.	$\frac{10}{7}$ , Kl. 7 Em.
I fugtigt Grønsvær, 2" (5 Cm.) Dybde . . . . .	5°	7°
I meget fugtigt Grønsvær ved et lille Vandløb,		
1" (2,5 Cm.) Dybde . . . . .	5°	4,5°

$\frac{10}{7}$ , Kl. 3 Em., Lufttemp. i Skygge, i Fjordens Niveau . . . .	8°
- 5 - , Regn, c. 1000' (315 M.) o. H. . . . .	6°

Vi gik i Land ved Munden af en stor Elv lidt Vest for Falkepynten; Elven har sit Udspring fra en cirkelrund Kedeldal, der til alle Sider undtagen mod Nord er omgivet af terrasseformede, mørke Basaltfjælde; Dalbunden er opfyldt af en ikke ubetydelig Lokalbræ. Det er et kolossalt Amfiteater, Naturen

her i et Lune har dannet, et malerisk, storslaaet Parti med stærke, men dog vidunderlig samstemte Modsætninger mellem den hvide, skinnende Bræ og de mørkviolette, høje Basalt-fjælde, der her naa indtil 5—6000' o. H.

Allerede ude paa Fjorden henledtes vor Opmærksomhed uvilkaarlig paa en lav, friskgrøn Østskrænt i Nærheden af den Plads, hvor vi opslog vort Telt. Den ligger c. 200' (63 M.) o. H. og begrænses mod Vest af en c. 100' (30 M.) høj, stejl Bratning, som overalt er klædt med et sort Filt af de sædvanlige blaagrønne Alger og Byssolikener eller med kraftige, grønne Vandmosser; hist og her styrter en lille Fos ud over Bratningen, omrammet af tykke, lysegrønne Puder af *Philonotis fontana* og andre Mosser, paa hvilke de klare Vanddraaber glinse som Perler i Solen. I Revner og Sprækker klamre nydelige, blomstrende Potentiller og Rhodioler sig til Klippen. Nedenfor Bratningen er Klippen skjult af et alentykt, sort Muldrag, som for en Del er skyllet ned af Vandet i Tidernes Løb, for en Del dannet af Vegetationen selv; Føhnen har nemlig — som allerede tidligere omtalt — ingen Indflydelse paa denne Del af Gaaselandet. Det var den smukkeste og kraftigste Urteli, jeg saa i Østgrønland; et tæt og friskgrønt Græs- og Mostæppe dækkede Jorden, og talrige, prægtige Blomster stode spredte i Tæppet. Lige inde under Skrænten dannede *Carex scirpoidea* — som sædvanlig paa saadanne Lokalteter — en sammenhængende Bræmme; udenfor den voxede *Poa pratensis*, *alpina* og *glauca* i kraftige Individer; de vare endnu ikke naaede til Blomstring. Pletvis dækkedes Jorden af *Alchemilla vulgaris* (endnu ej c. fl.) med skinnende Vanddraaber paa alle Bladtænder og *Sibbaldia* med de smaa, gule, stjerneformede Blomster. *Botrychium Lunaria* (c. sporang.), *Ranunculus affinis* (ex. p. c. fl.), *Draba hirta* (c. fl.), *D. rupestris* (til Dels f. flor. pallide flavis), *D. crassifolia*, *Erigeron eriocephalus* (c. fl.), *Veronica alpina* (endnu ej c. fl.), *Arabis alpina* (c. fl.), *Alsine biflora* (c. fl.

ex. p. lilacinis), *Carex scirpoides* (c. fl.), *Carex festiva* (c. fl.), *Lycopodium annotinum* (c. sporang.), Bladrosætter af *Hieracium alpinum* og *Taraxacum officinale* og mange flere; (de to førstnævnte Arter fandtes kun paa denne Skrænt). En Del lave Pilebuske stode spredte hist og her, men de spillede ikke nogen synderlig Rolle i denne Vegetation og naaede ikke saa betydelig en Størrelse som højere til Fjælds i Pilekrattene.

Af de utallige her forekommende Bladmøsser skal jeg kun nævne:

<i>Philonotis fontana</i> * (i Mængde).	<i>Hypnum trichoides.</i>
<i>Timmia austriaca</i> *.	<i>Bryum ventricosum.</i>
<i>Pohlia commutata</i> *.	— <i>pallescens.</i>
— <i>nutans.</i>	<i>Isopterygium nitidulum.</i>
— <i>cruda.</i>	<i>Swartzia montana.</i>
— <i>albicans.</i>	<i>Mollia tortuosa.</i>
<i>Brachythecium trachypodium.</i>	<i>Tortula ruralis.</i>
— <i>collinum</i> *.	<i>Polytrichum pilosum.</i>
— <i>glaciale.</i>	— <i>juniperinum.</i>
<i>Amblystegium Kneiffii.</i>	<i>Bartramia ityphylla.</i>
— <i>uncinatum</i> *.	<i>Dicranoweissia crispula.</i>
— <i>sarmentosum.</i>	<i>Hylocomium proliferum.</i>
— <i>neglectum.</i>	<i>Myurella julacea</i> *.
— <i>fuscescens.</i>	<i>Astrophyllum hymenophylloides.</i>
— <i>brevifolium.</i>	— <i>orthorrhynchum.</i>
<i>Dicranum congestum</i> *.	<i>Sphærocephalus palustris.</i>
— <i>scoparium</i> *.	<i>Sphagnum Girgensohnii</i> * (Puder
— <i>molle.</i>	af flere □ Alens Størrelse).
<i>Plagiothecium denticulatum.</i>	

og af Halvmøsser, dels voxende mellem Møsserne, dels dannede ublandede, store Tuer:



<i>Jungermannia lycopodioides.</i>	<i>Jungermannia minuta.</i>
— <i>Imprichii.</i>	— <i>Wenzelii.</i>
— <i>gracilis</i> *.	— <i>heterocolpa.</i>
— <i>alpestris.</i>	— <i>quinquedentata.</i>
— <i>ventricosa</i> *.	<i>Cephalozia divaricata.</i>
— <i>incisa.</i>	<i>Peltolepis grandis.</i>

Her som paa Danmarks Ø vare de stejle Bredder langs Vandløbene ofte dækkede af et mørkegrønt, tæt, vanddrukkent Filt af Jungermannier og Marchantiacéer.

Hen over Mospuderne laa talrige store, graalighvide Plader af *Peltigera malacea*, plettede af *Illosporium carneum*'s rødlig Konidiehobe, den smukke, lille *Peltigera venosa* og den hvidgraa *Solorina saccata*. Der er kun faa Likener i denne Vegetation.

Muldlaget var optøet og fugtigt i hele sin Dybde, dets Temperatur, til Trods for Fugtigheden, ret betydelig (se p. 265). Insektlivet var rigt; Humlerne summede omkring i travl Virksomhed; der blev fundet en *Thrips* sp., og jeg genfandt her den i Vestgrønland paa lignende Lokalteter saa almindelige *Dorthisia Chiton*. De smaa, kridhvide Skjoldlus med de mørke Ben kravlede langsomt om mellem de visne Pileblade paa Muldjorden. (Jeg traf dem atter paa Toppen af Fjældet, c. 4000' (1260 M.) o. H., mellem Rødderne af *Melandrium apetalum* i Basaltgrus; mellem Rødderne af *Hieracium alpinum* fra Angmagsalik (leg. Bay) fandt jeg den paany). Den er nøje knyttet til Pilekrattene og Urtelien; dens nordligste, kendte Forekomst i Vestgrønland er Mudderbugten paa Disko, hvor jeg saa den i 1890.

Det var mig ikke muligt at finde Lumbriciner i Mulden; at Rhizomplanterne ikke voxe ovenud af Jorden, maa dels skyldes den Omstændighed, at Smeltevandets stadig aflæsser Materiale, der dækker Rhizomerne, dels staa i Forbindelse med den kraftige Mosvæxt.

Ovenfor og Vest for Bratningen paa et bølgeformet, fugtigt Plateau, der faar sin Vandforsyning fra nogle store Sne-driver i Nærheden, ligger et tuet Moskær med østlig Exposition; det er paa Kryds og tværs gennemfuret af talrige smaa Vandløb, som længere nede styrte sig ud over Bratningen og give Anledning til Dannelsen af den omtalte Urteli.

Helt andre Fanerogamer voxede her end i Urtelien; følgende noteredes: *Ranunculus nivalis* c. fl. i Mængde sammen med *R. altaicus*, hvis store, gule Blomster minde meget om vor hjemlige Eng-Kabbeleje, *R. pygmæus*, *Salix arctica* f. og *herbacea*, *Cerastium trigynum*, *Equisetum arvense* og *scirpoides*, *Saxifraga rivularis*, *stellaris* og *cernua*, *Oxyria*, *Polygonum viviparum*, *Erigeron eriocephalus*, *Arabis alpina*, *Silene acaulis*, *Taraxacum officinale*, *Luzula confusa*, *Juncus biglumis*, *Potentilla maculata*, kun faa Græsser (*Poa*, *Colpodium*) og *Carices* (*C. hyperborea* og *pulla*).

Mosserne vare hovedsagelig *Sphærocephalus*- og *Amblystegium*-Arter.

Den store Elv forgrener sig i sit nedre Løb over et jævnt skraanende, stenet-gruset Terræn med mange store Snemarker paa Nordskrænterne, medens de mod de andre Verdenshjørner vendende Skraaninger vare saa godt som snefri. Elven var brudt op for længere Tid siden; vi havde hørt det helt over paa Danmarks Ø som en tordenlignende Buldren. Mellem Stenene og i Gruset en meget spredt Vegetation med følgende Fanerogamer: *Arabis alpina* c. fl. i Mængde, *Cerastium trigynum*, alm., men endnu ej c. fl., *Draba alpina* og *D. crassifolia* c. fl., *Oxyria* og *Chamænerium*, endnu ej c. fl., *Salix arctica* f. og *herbacea*, *Cerastium alpinum* *β. lanatum*, *Luzula confusa*, *Poa flexuosa*, *Saxifraga nivalis* og *cernua*. Paa Stene i den rivende Elv fandtes en *Limnobium*-Art samt *Amblystegium viridulum*\* og *polare*.

Fra Elvlejet gik jeg vesterover op mod Basalten. Paa mange af det bølgeformede Forlands Skrænter fandtes der sne-

bare Lynghede - Strækninger, afbrudte af store Snømarker, men fra 4—500' (125—150 M.) Højde og opefter var Terrænet næsten ganske snebart. Lyngheden var her som paa Danmarks Ø hovedsagelig dannet af *Cassiope tetragona*, men *Phyllodoce*, *Empetrum* og *Cassiope hypnoides* spillede en efter østgrønlandske Forhold betydelig Rolle; den sidste Art kunde i smaa Fordybninger i Terrænet danne ublandede, lave Tæpper. I Lyngheden fandtes kun lidt *Vaccinium*, desuden den sjældne *Juncus trifidus* og en Del andre Arter: *Salix arctica* f., *Silene acaulis*, *Cerastium alpinum* β., *Alsine biflora*, *Dryas octopetala* β. minor, *Sibbaldia procumbens*, *Polygonum viviparum*, *Draba hirta*, *D. rupestris*, *D. nivalis*, *Saxifraga nivalis*, *S. oppositifolia*, *Carex rigida*, *Equisetum arvense*, *E. scirpoides*, *Lycopodium Selago*. Desuden *Polytricho*, *Dicrana*, *Stereocaulon*, men ingen Cetrarier eller Cladonier; talrige smaa Jordlikener, f. Ex.: *Rinodina mniaræa*, *Caloplaca leucoræa* og *C. Jungermanniae* m. fl.

I samme Højde (4—500') traf man paa stejlere Skrænter, hvor Fugtigheden var ringe, den sædvanlige Fjældmarks-Vegetation med mange Arter og rigt Blomsterflor; *Empetrum* havde paa disse solaabne Skrænter allerede store, brunligt anløbne Frugter. Paa de fugtigste Skrænter omkring smaa Vandløb: Urteli; *Trisetum* dannede her et tæt Græstæppe sammen med Mosser og Halvmosser.

Paa en vissøn Pilestub c. 750' (220 M.) o. H.: *Marasmius candidus* og *Corticium lacteum* i Mængde. Ved Grunden af Stubben voxede den almindelige *Peltigera rufescens* i saa store fruktificerende Exemplarer, som jeg ikke har set dem andet Steds i Grønland (over 1/4 Alen, 16 Cm. i Diameter), desuden *Tortula ruralis*, *Jungermannia barbata* og *Brachythecium colinum* \*.

c. 1000' (315 M.) o. H.: Gruset, tør, stejl Skrænt, c. 35° Hældning mod Øst. Hovedmassen af Vegetationen dannes af store, nedliggende Grenetæpper af *Betula nana*, men Gruset ligger paa mange Steder nøgent. *Hieracium alpinum*, *Taraxacum*

*officinale*, *Arnica*, *Campanula rotundifolia*, *Veronica alpina*, *Draba hirta*, *Viscaria alpina*, *Carex scirpoidea* m. fl. vise, at Vegetationen her maa betragtes som en sjælden Form af Urtelien, en Udløber fra denne Formations egentlige, fugtigere Hjem lidt højere oppe. Her fandt jeg nemlig under en stejl Bratning med østlig Exposition Urteli og Pilekrat af  $\frac{1}{2}$  Al. ( $\frac{2}{3}$  M.) Højde. Bunden var fugtig Muldjord. Der var et meget rigt Blomsterflor og en Mængde Insekter, Humler, Fluer og især Mikrolepidopterer. *Pedicularis lapponica* og *Viscaria* fyldte Luften med Vellugt, *Saxifragæ*, *Thalictrum alpinum*, *Drabæ*, deriblandt den graafilte, gulblomstrede *D. aurea*, den høje, rødblomstrede *Arabis Holbællii*, *Cerastium alpinum* med store, hvide Blomster, *C. trigynum*, gulblomstrede Potentiller (*P. maculata* og *nivea*), *Sibbaldia*, *Arnica*, *Veronica alpina*, *Alsine biflora* (som paa god, fugtig Muld ofte havde lilafarvede Kroner), *Rumex Acetosella*, *Carex supina* og *C. nardina*, *Poa alpina* m. m. fl. I og ved et lille Vandløb voxede *Paludella squarrosa*\*, *Oncophorus Wahlenbergii*\*, *Philonotis fontana*\*, *Amblystegium Sprucei*, *Jungermannia minuta* og *Scapania curta*.

Under en Sten i denne Højde stod følgende Mosser:

<i>Oncophorus Wahlenbergii</i> *.	<i>Astrophyllum orthorrhynchum</i> .
<i>Bartramia ityphylla</i> *.	<i>Blepharostoma trichophyllum</i> .
<i>Bryum ventricosum</i> .	<i>Isopterygium pulchellum</i> .
<i>Pohlia commutata</i> .	<i>Jungermannia gracilis</i> .
— <i>cruda</i> .	<i>Cephalozia</i> sp.

I Lynghede i samme Højde:

<i>Desmatodon latifolius</i> .	<i>Jungermannia incisa</i> .
<i>Encalypta rhabdocarpa</i> .	<i>Polytrichum alpinum</i> .
<i>Bryum inclinatum</i> .	<i>Isopterygium nitidulum</i> .
<i>Dicranum brevifolium</i> .	

Nedenfor denne Højde (1000', 315 M.) dannede Pilen og Birken ikke Krat med oprejste Grene, og selv der rejste de sig kun inde under den omtalte Bratning, men lidt højere oppe i Dalen (1200—1600', 375—500 M.) naaede Pilekrattet sin betydeligste Udvikling, idet store Skraaninger med østlig Exposition vare klædte med ublandede Krat af *Salix glauca* var. *sub-arctica*. Krattene vare saa tætte, at al anden Plantevæxt kuedes, og den fugtige Muldjord var kun dækket af visne, med hvidt Svampemycelium gennemvævede og overtrukne Pileblade. Disse Krat vare de eneste, jeg i Østgrønland saa voxe paa fugtig Bund; de mindede meget om de vestgrønlandske Krat.

Basaltens Underkant ligger her c. 2200' (c. 700 M.) o. H.; store, skraanende Flader ere dannede af nedstyrtede Basaltblokke; dér, hvor jeg gik op, var Hældningsvinklen mod NO. c. 35°. Under disse Rasflader bredte Gnejsen sig som et bølgeformet, leret, meget sumpet Plateau, der for største Delen endnu var dækket af alendyb Sne; paa de blottede Partier var Vegetationen spredt: *Salix arctica* f., *Cerastium trigynum*, *Arabis alpina* m. m. Rasfladerne vare naturligvis meget golde, de stadig nedrullende Blokke hindre Vegetationen i at udvikle sig. I Basaltgruset paa Rasfladerne voxede bl. a: *Clevea hyalina*, *Stereodon revolutus*, *Grimmia rivularis* og *Brachythecium trachypodium*; af Likener: *Stereocaulon tomentosum*, *Peltigera scabrosa*, *Caloplaca Jungermanniæ* paa Mos, *Pannaria brunnea*.

Paa den faststaaende Basalt var Vegetationen, til Trods for den ret betydelige Højde over Havets Niveau, meget frodig og yppig og Planterne langt kraftigere og videre fremme i Udviklingen end paa det lavere liggende Gnejsland. Paa Grund af Basaltlandets Form kan der kun ligge forholdsvis lidt Sne paa det, og Insulations-Virkningen paa den mørke Bjærgart er meget større end paa de lysere Gnejser. Foraaret kommer derfor tidligt i et Basaltlandskab. En Fare for Vegetationen paa de stejle Basaltfjælde er til Gengæld den stærke Forvitring og de hyppige Fjældskred; medens jeg opholdt mig heroppe, saa

og hørte jeg en Mængde Skred, og Op- og Nedstigningen var stadig ledsaget af Nedstyrtninger.

Mellem 2200' og 3000' (733—1000 M.) fandt jeg følgende Arter i Blomst, som endnu ikke blomstrede længere nede: *Campanula rotundifolia*, *Chamaenerium latifolium*, *Trisetum subspicatum*, *Saxifraga cernua*, *Taraxacum officinale*, *Oxyria digyna*, *Poa alpina*, *pratensis* og *flexuosa*, alle i gigantiske Exemplarer. *Salix arctica* f. havde modne, opsprungne Kapsler, indtil 2" (5 Cm.) lange; *Taraxacum officinale* og *Oxyria*, der — som sagt — endnu ikke blomstrede længere nede, vare her allerede til Dels afblomstrede og i Frugtsætning.

Det frodigste Parti laa i c. 3000' (940 M.) Højde, paa en smal Basaltbænk (kun et Par Alen bred), med østlig Exposition under en brat, haard Skrænt, hvor der havde samlet sig et tykt Lag af fugtig Muldjord; enkelte Pile rejste endnu Grenene fra Jorden, Humler og andre Insekter sværmede om. En Mængde Arter voxede her, af hvilke følgende ikke fandtes længere nede: *Veronica saxatilis* med store, dybt blaa Blomster, *Potentilla emarginata* og *Erigeron compositus*. Den bratte, haarde Skrænt bagved denne Bænk beskyttede Vegetationen mod nedstyrtende Blokke; medens jeg opholdt mig her, kom flere store Sten susende ned fra Fjældet ovenfor, men de sprang alle saa langt ud over Bratningen, at de ingen Ulykker gjorde paa Bænken.

Den Fjældtop, Deichmann og jeg naaede ( $\frac{3}{7}$ ), er c. 4000' (1260 M.) høj. Fjældet spidser til foroven og danner her en smal Kam af 10—20 Alens (7—14 M.) Bredde, bedækket med mørkebrunt eller sort, hist og her rødligt Basaltgrus og Blokke. Først heroppe paa Toppen saa jeg en Snedrive; den laa paa Nordskrænten, men dækkede kun c. 20 □ Alen (14 □ M.); hist og her laa en lille Sneklat, Rester af den Sne, der faldt Natten mellem  $\frac{5}{7}$  og  $\frac{6}{7}$ . Nedenfor Snedriverne var der ikke synderlig mere Vegetation end paa de tørre Partier, ingen Mosser, heller ingen Fanerogamer, hvis Forekomst syntes at

staa i Forhold til Driven; maaske var *Arabis alpina* dog noget hyppigere end paa de mere tørre Lokalteter. Men denne lille Drive vil jo ogsaa snart være fortæret, og Planterne heroppe ville da være udelukkende henviste til at skaffe sig Vand af den Smule Nysne, som falder af og til i Sommerens Løb; Dugdannelsen er sandsynligvis ogsaa af Betydning.

Heroppe paa Kammen var der ingen Forskel paa Syd- og Nordsidens Vegetation, modsat Forholdene længere nede paa Fjældet. For en Del beror dette vistnok paa, at der lige Syd for denne Top — paa den anden Side af Keldalen — ligger en anden og betydelig højere Basaltkæde, som berører Kammens Sydskrænt en betydelig Mængde Solskin, medens Nordskrænten ud mod den brede Fjord bliver uafbrudt beskinnet af Solen, naar denne staar i Nord.

Vegetationen var yderst spredt i det løse, varme Basaltgrus; der fandtes omtrent lige saa mange Arter som Individider.

Paa den øverste Del af Kammen noteredes ikke mindre end 30 Arter af Fanerogamer og Karkryptogamer: *Potentilla nivea* c. fl., *P. emarginata* c. fl., *Chamaenerium* c. fl., *Silene acaulis* c. fl. et fr., *Melandrium apetalum* c. fl., *Cerastium alpinum*  $\beta$ . *lanatum* c. fl., *Aleine hirta* c. fl., *Papaver radicum* c. fl., *Saxifraga nivalis* c. fl., *S. decipiens* c. fl., *S. oppositifolia* c. fr., *S. cernua* c. fl., *Draba nivalis* c. fl. et fr., *Arabis alpina* c. fl., *Rhododendron* c. fl., *Arnica* c. fl. et fr., *Taraxacum phymatocarpum* c. fl. et fr., *Erigeron eriocephalus* c. fl., *Antennaria alpina* c. fl., *Polygonum viviparum* c. fl. et bulbill., *Salix arctica* c. fr., *Luzula confusa* c. fl., *Poa flexuosa*, *Poa glauca*, *Trisetum* c. fl., *Carex nardina*, *Equisetum arvense*, sterile Skud, *E. variegatum* c. sporang., *Cystopteris fragilis*, *Woodsia hyperborea*.

Kun faa Kryptogamer: hist og her en *Xanthoria elegans* paa en fremspringende Kant, en lille *Stereocaulon*-Pude i Gruset, en *Grimmia*-Tue i Revner i den faste Basalt og endelig en Del

af de almindelige, smaa Discomycet-Likener paa fast Fjæld, det var alt.

Jeg samlede følgende Likener: *Lecidea lithophila*, *Placodium chrysroleucum*, *Lecanora varia* f. *polytropa*, *Aspicilia gibbosa*, *Pannaria* sp. og *Cetraria* (*Fahlunensis*?).

Det er ingen Overdrivelse, at de 99% af Overfladen vare fuldstændig vegetationsløse. Grunden hertil er — som ovenfor nævnt — den stærke Forvitring og Basaltgrusets Tørhed. Allerede paa denne Aarstid var der saa knastørt heroppe paa Toppen og paa alle de jævne Skraaninger, at det fine Støv hvirvledes op, naar man gik hen over det, og saa godt som al Sne var forsvunden undtagen i enkelte dybe Kløfter mod Nord.

I en af disse Kløfter trivedes en meget fattig Vegetation. Elven, der havde sit Udspring fra en vældig Snedrive i Kløstens Bund, fyldte naturligvis nu kun en yderst ringe Del af denne, men Vaarflommen skyller hvert Aar alle mindre Stene og alt løst Materiale bort. Kun paa de Steder, hvor Elven dannede Vandfald, fandtes der inde under selve disse Fald en rig Mosvegetation (*Philonotis fontana* ynder saadanne Voxesteder) og Masser af gulblomstrede Rhodioler, Potentiller og Ranunkler. Endnu i c. 3700' (1165 M.) Højde strakte smaa, kraftige Moskær sig langs Bredden af Elven, hvor bløt Terrænet tillod deres Udvikling.

Paa de golde, tørre Basaltflader i 2000—3000' Højde vare de almindeligste Fanerogamer: *Salix arctica* f., *Poa glauca*, *Saxifraga nivalis* og *rivularis*, *Ranunculus pygmaeus*, *Arabis alpina*, *Trisetum subspicatum*, *Cerastium trigynum* og *alpinum*, *Oxyria*, *Luzula confusa* og *Arabis Holbøllii*; alle i smaa, fortørrede Individuer.



## 20. Danmarks Ø.

	<sup>16</sup> / <sub>7</sub> , 11 Fm.	<sup>16</sup> / <sub>7</sub> , 2 <sup>30</sup> Em.	<sup>16</sup> / <sub>7</sub> , 4 <sup>30</sup> Em.	<sup>17</sup> / <sub>7</sub> , 4 Em
I fugtigt Kær ved Vandløb, 6" (16 Cm.) Dybde . . . . .	7,5	9,3	12,2	10,3
I tør, gruset Sydskrænt, 10" (26 Cm.) Dybde . . . . .	9,7	10,2	11,2	11,6

<sup>18</sup>/<sub>7</sub>. Først nu faa Kærene almindelig en grøn Farvetone; for en stor Del hidrører Farven fra den lille *Salix herbacea*, som paa fugtige Lokalteter — krybende mellem Mosset — sammen med dette ganske kan dække Jorden. Stargræsserne og de egentlige Græsser begynde vel ogsaa at grønnes, men de unge, næppe fuldt udviklede Blade ere til Dels skjulte mellem de lange, visne Blade fra forrige Aar; et Kær, der er dannet af ublandede Græsser og Star vil derfor i Almindelighed hele Aaret igennem gøre et vissent Indtryk.

Det er en — ogsaa af andre omtalt — Ejendommelighed for den arktiske Vegetation, at Hovedmassen af dens faa Arter ikke er kræsen med Hensyn til Voxestedet; saa godt som alle Arter voxe paa Lokalteter af den størst mulige Forskellighed i Henseende til Fugtighed. Man kan — i de store Træk — naturligvis skæln mellem xerophile og hydrophile Arter, men alle de xerophile Arter kan man ogsaa træffe i drivvaade Kær, og en stor Mængde ellers hydrophile Arter i den tørreste Fjældmark.

Den arktiske Flora har gennem Aartusinders Kamp erhvervet sig en Haardførhed og en Uimodtagelighed for alle ydre Faktorer, som er aldeles forbavsende. Naar man læser Kjellman's Beskrivelse af den berømte *Cochlearia fenestrata*, som begyndte at blomstre i Efteraaret 1878 paa en høj Sandbakke

ved Pitlekaj, og hvis spæde Blomsterknopper — efter snebare at have udholdt den strænge Vinter med dens Storme og 46° Kulde — udfoldede sig i Sommeren 1879, da faar man et godt Indtryk af, i hvilken Grad arktiske Planter have forstaaet at tilpasse sig til de klimatiske Forhold, hvorunder de leve<sup>1)</sup>.

Der er dog enkelte hydrophile Arter, som man aldrig ser paa tørre Lokalteter, f. Ex.: *Eriophorum angustifolium*, *E. Scheuchzeri*, *Carex pulla* og *Calamagrostis stricta* var. *borealis*; men paa den anden Side træffer man — som omtalt — xerophile Arter, f. Ex.: *Dryas octopetala*, *Silene acaulis*, *Cardamine bellidifolia* og *Tofieldia coccinea* i de fugtigste Moskær, ikke blot paa Tuerne i Kæret, men endogsaa ude i Vandhuller. Lynghedens Planter (*Cassiope*, *Phyllodoce*) gaa ogsaa ofte ned i fugtige Kær. *Antennaria alpina*, som er meget almindelig i Lyngheden og Fjældmarken, optræder paa fugtige Steder ofte i en glatbladet Form (var. *glabrata*); men den laadne Hovedart kan forekomme paa lige saa fugtig Bund, og omvendt ser man ogsaa den glatte Form i tør Fjældmark sammen med Hovedarten.

Naar Kærene grønnes, er den fugtigste Tid forbi. Saa længe de stadig overrisles af det iskolde Smeltevand fra de nærliggende Snedriver, er Jordens Temperatur for lav, til at der kan komme Fart i Planternes Udvikling; men naar Driven er smeltet bort eller i hvert Fald formindsket, naar Solen er kommen højere paa Himlen, og Vandet derfor bliver varmere, da kommer »Foraaret» for Kærene. Saalænge Oversvømmelsen i Kærene stod paa, bredte de allestedsnærværende blaagrønne Alger sig overalt paa Bunden af Vandet; man lægger ikke syn-

<sup>1)</sup> Vanhöffen omtaler (Frühlingsleben in Nordgrönland, Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1893, nr. 8 u. 9, Sonderabdruck p. 30), at en *Saxifraga aizoon* allerede stod i Blomst ved Itivdlarsuk  $\frac{7}{8}$ ; dens Blomsterknopper havde overvintret og vare først nu komne til Udvikling. Vanhöffen nævner ikke, om den har staaet snebar om Vinteren; det er derfor ikke sikkert, at dens Blomsterknopper — som han antager — have udholdt 20—40° Kulde. Arten staar vistnok altid snedækt om Vinteren.

derlig Mærke til dem, saalænge de staa under Vand; de ere da lysere, grønlig. Men er Kæret udtørret, hvad der almindelig sker i Slutningen af Juli og August, ser man dem danne en sort, tør, raslende Skorpe hen over alt, over Jord, Sten og Vegetationen. Naar Kæret er helt udtørret, have Kærets Fane-rogamers ogsaa naaet at sætte Frugt.

Sne træffer man nu kun i store Driver paa Skrænter med sydøstlig Exposition eller i dybe Kløfter mod Nord; de perennerende Snedriver have i Reglen hen paa Sommeren deres bestemt afgrænsede Afløb; alterede inde under Driven samler Smeltvand sig til en lille Bæk, der gennem en »Port« (i Analogi med »Gletscherporte«) flyder ud fra Driven og hurtigt rinder bort, naar Terrænet ikke er altfor fladt.

I Midten af Juli kom ogsaa Søernes Vegetation til Udvikling. I den tidlig aabne Sø, som omtaltes p. 259, var <sup>21/7</sup> en Strækning af c. 50 □ Alens Størrelse opfyldt af et tæt *Hippuris*-Tæppe, hvorimellem de langstilkede Svømmeblade af *Ranunculus hyperboreus* og enkelte Exemplarer af *Batrachium paucistamineum* (*confervoides*); *Callitriche verna*  $\beta$ . *minima* fandtes kun som Kimplanter. Disse Partier af Søen vare paa Bunden dækkede af et tykt Lag »gyttje«, fint Ler, raadne Mosdele, Diatoméer, Desmidiaceer, Ekstremiter af Vanddyr o. s. fr.

Først nu begynde Agaricaceerne at optræde i større Mængde; de kulminere i August. Lyngheden staar nu i Midten af Juli i fuld Blomstring; *Cassiope tetragona*'s rene, hvide Kroner, der i saa høj Grad minde om Liljekonvallis, gøre et overvældende Indtryk; Heden er ellers ikke nogen smuk Formation.

Natten mellem <sup>17/7</sup> og <sup>18/7</sup> var der Nyis af et Par Mm. Tykkelse paa Søerne og Havnen; i de samme Dage blev Havnen isfri. <sup>20/7</sup> dannede den første, store Vaage sig midt ude paa Fjorden, og allerede 5 Dage efter kunde vi gøre en Exkursion i Baad til Gaaseland. Vi roede os frem mellem drivende Isflager og Isfjælde, men naaede dog forholdsvis let Gaasepynt. Denne var nu omtrent snebar, men Vegetationen yderst fattig

og spredt. Sneen ligger her til Midten af Juli som et mægtigt, jævnt Tæppe over hele Landet. Fønnen har ikke Lejlighed til at fordele Sneen, og den Tid, Vegetationen faar til sin Udvikling, bliver derfor kort; Jorden er kold og fugtig hele Sommeren igennem.

De Havnen omgivende Odder havde — paa Grund af deres nære Beliggenhed ved Fjorden — en meget spredt Fjældmarks-vegetation. Det eneste ejendommelige ved deres Vegetation var en Slags Likhede (men af ringe Udstrækning) i de smaa Fordybninger i Klippen. Jordbunden var et ganske tyndt Morlag, til Dels dækket med visne Mosser; i Foraartiden vare Hullerne fyldte med Smeltevand, senere bleve de knastørre. Likenselskabet bestod hovedsagelig af følgende Arter, de fleste kraftigt udviklede:

*Cladonia rangiferina.*

— *pyridata.*

*Stereocaulon denudatum.*

— *alpinum.*

*Cetraria islandica.*

*Cornicularia aculeata.*

*Lecanora tartarea.*

*Pannaria hypnorum.*

*Rinodina mniaræa* (paa vissent Mos).

*Caloplaca tetraspora,*

— *leucoræa* (paa vissent Mos).

*Biatora castanea.*

*Psora atrorufa.*

*Lopadium pezizoideum.*

*Buellia parasema* (meget alm.).

Disse smaa Likhede-Partier skyldes sikkert den større Fugtighed i Fjordens umiddelbare Nærhed og svare til de af Warming fra Vestkystens Skærgaard omtalte Smaapartier af Likhede (Om Grønlands Vegetation, p. 76).

Det mærkelige Forhold, at Likheden i Grønland optræder dels i Skærgaarden (dér i smaa Fordybninger) og dels i det indre af Sydgrønlands Fjorde (dér paa store, aabne Flader, jfr. p. 146 og 147), søger Kihlman (l. e. p. 139) at forklare ved, at Likenerne paa begge Lokalteter ere snedækte en

stor Del af Aaret og i det hele taget staa paa beskyttede, i Læ liggende Voxesteder. Længe varende Snebedækning er sikkert nødvendig for Likenheden i Nordgrønland (altsaa Skærgaardens Likenhed), men de store Likenheder i Sydgrønlands Fjorde ere vistnok i første Linje en Følge af Føhnen, saaledes som Rosenvinge antager. Den sydgrønlandske Vinter er derimod næppe saa stræng, at Likenheden af Hensyn til Kulden behøver længere Tids Snebedækning, og det turde vel ikke være urimeligt at antage, at Likenerne, hvis store Modstandskraft overfor alle ydre Faktorer er bekendt, have kunnet bemægtige sig saa forskellige Lokalteter, netop fordi disses Fugtighedsforhold ere saa extreme: den ene Lokaltet yderst fugtig, den anden yderst tør.

Likenhedens Forhold i Grønland fortjener dog nærmere Undersøgelse.

Mosser paa og omkring de gamle Eskimohuse nær Havnen (fugtig Bund):

<i>Splachnum Wormskioldii</i> * (c. fr.	<i>Polytrichum strictum</i> *.
i Mængde).	— <i>pilosum</i> .
<i>Bryum ventricosum</i> *.	— <i>alpinum</i> .
— <i>obtusifolium</i> *.	<i>Dicranum flagellare</i> .
<i>Tortula ruralis</i> *.	— <i>angustum</i> .
<i>Amblystegium uncinatum</i> *.	<i>Ceratodon purpureus</i> .
— <i>stramineum</i> .	<i>Pohlia nutans</i> .
— <i>Kneiffii</i> var.	<i>Oncophorus Wahlenbergii</i> *.
<i>Grimmia apocarpa</i> .	— <i>gracilescens</i> .
<i>Sphærocephalus palustris</i> *.	<i>Brachythecium salebrosum</i> .
<i>Polytrichum hyperboreum</i> *.	

Op over det almindelige Mosdække ragede store, tætte, halvkugleformede Tuer, dræbte og afsvedne paa NV.-Siden,



dernæst arbejdede jeg under temmelig uheldige Forhold. Under Baadexpeditionens Fraværelse havde jeg faaet Ordre til at indkøbe ethnografiske Genstande af Grønlænderne og kunde derfor ikke tage bort paa længere Ture. Højdemaalinger var jeg ikke i Stand til at tage, da det Barometer, der var blevet mig tildelt, var aldeles upaalideligt og gik itu strax efter Baadexpeditionens Afrejse, hvorpaa jeg ikke kunde faa det erstattet. Fra den 19. var det desuden gennemgaaende meget uheldigt Vejr.

Den 11. September var jeg i Land paa den Odde, der ligger Vest for Skibets daværende Ankerplads, og som ender i Cap Hørring. Den er klippefuld, næppe 100' høj og temmelig plantefattig. Følgende Vegetationsformationer fandtes:

Likenhede indtog den største Del af Odden: *Cladonia rangiferina* f. *silvatica*, *Cl. uncialis*, *Cl. furcata*, *Stereocaulon alpinum* og *denudatum*, *Peltigera malacea* og *Cetraria islandica* med Var. *Delisei*. Likenerne voxede i store Pletter (c. 20—30 Kvadratalen) og dannede fuldstændige Tæpper, adskilte ved smaa, bare Mellemrum<sup>1)</sup>. Det forekom mig, at disse Partier meget lignede de udstrakte Likenheder, man finder f. Ex. paa de norske Højfjelde, og jeg har derfor anvendt denne Betegnelse; dog vare de hverken saa udstrakte eller saa frodige som de tilsvarende i Norge.

Jordbunden i Likenheden var mellemtør. Mellem Likenerne voxede talrige Mosser, der endog paa enkelte Steder vare dominerende. Desuden fandtes der saavel paa de likenbevoxede som paa de bare Steder, enkeltvis og meget spredt, nogle Fanerogamer: *Poa pratensis*, *Salix glauca* var. *subarctica*, *Salix herbacea*, *Betula nana*, *Polygonum viviparum*, *Campanula rotundifolia* β. *arctica*, *Hieracium alpinum*, *Antennaria alpina*, *Cerastium*

<sup>1)</sup> Denne Likenhede svarer vistnok ganske til Likenheden paa Odderne ved Hekla Havn (p. 279).

*alpinum*, *Saxifraga nivalis* og *decipiens*, *Thymus Serpyllum*, *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum nigrum*.

Fjældmark. Hvor der fandtes flade Klipper eller lignende, var der ofte en temmelig tæt Vegetation af *Salix* og *Betula nana*; den sidste var svagt udviklet; Pilene bleve ikke høje (indtil 21 Cm. fra Jorden). Mellem dette «Krat» voxede der en temmelig talrig Mængde af andre Fanerogamer, omtrent de samme som i Likheden, men kraftigere Exemplarer.

Kær fandtes enkelte Steder. Vegetationen var temmelig frodig, men der var ikke mange Arter. Hovedmassen var Græsser og Halvgræsser; derimellem fandtes bl. a. *Eriophorum Scheuchzeri* i Mængde.

De fleste af Fanerogamerne paa Odden vare afblomstrede, mange endog visne (f. Ex. *Betula nana* og *Vaccinium uliginosum*), medens de samme Arter endnu stode i Blomst, naar man kom længere op i Landet.

Jeg har beskrevet dette Parti saa nøje, fordi der paa dette lille Omraade fandtes næsten alle de Vegetationsformationer, som i det hele taget findes i Tasiusaks Omegn. Likheden saa jeg kun nogle faa andre Steder og stedse i Nærheden af Havet.

Den øvrige Del af Angmagsaliks Omegn var af en temmelig ensformig Beskaffenhed; den var tør og klippefuld med meget gruset Jordbund. Al Fugtighed syntes at være koncentreret i større og mindre Søer, hvoraf jeg desværre kun havde Lejlighed til at undersøge to. Plantevæksten ved disse syntes omtrent udelukkende at være indskrænket til det Sted, hvor Elvene forlod Søerne, men var der til Gjengjæld overordentlig frodig, saa at Vegetationen maatte betegnes som Urteli. Navnlig var dette Tilfældet paa et Sted, hvor en Elv, idet den forlod Søen, dannede en Række Vandfald; det var ubetinget den frodigste Plet, jeg traf ved Tasiusak; *Alchemilla alpina* og *vulgaris* vare meget dominerende her. I Forbindelse hermed maa ogsaa omtales, at Kvanen, *Archangelica officinalis*, fandtes i



Nærheden af Tasiusak. Grønlænderne havde fortalt det til Ltnt. Ryder, men desværre havde jeg misforstaaet hans Anvisning paa Stedet, saa at det ikke lykkedes mig at finde det; derimod saa jeg nogle afskaarne Stilke, som Grønlænderne havde kastet bort ved Stranden. Saavidt jeg kunde forstaa, findes Kvanerne ved en Sø Vest for Amaga.

De øvrige Dele af Egnen vare, som anført, temmelig golde; intetsteds nærmede Vegetationen sig i Yppighed den paa Danmarks Ø. Den mest karakteristiske Plante var *Juniperus communis*  $\beta$ . *nana*, der fandtes temmelig almindelig som Espalierbusk op ad flade Klipper med sydlig Exposition. Som Regel var det store, kraftige Exemplarer, ofte med modne Bærkogler.

Paa Grund af det meget andet, jeg skulde varetage, havde jeg, som sagt, ikke Tid og Lejlighed til længere Udflugter, der ellers sikkert vilde have givet et betydeligere botanisk Udbytte, navnlig i de to store Dale, der strække sig ind i Landet fra Bundene af Tasiusaks to Bugter.

## B. Almindelige Bemærkninger om Vegetationen i Scoresby Sund.

Som overalt i Grønland er det — paa samme geografiske Bredde — først og fremmest Afstanden fra Kystlinjen, fra det kolde, taagefyldte Hav, som betinger Vegetationens større eller mindre Frodighed. Jo længere fra Kysten, des frodigere Vegetation. Det var derfor paa Forhaand givet, at et Fjordkomplex som Scoresby Sund, hvis inderste Forgreninger ere fjærnede c. 40 Mil fra det aabne Hav, maatte fostre en forholdsvis frodig Vegetation. Naar denne dog ikke kan maale sig med Vestgrønlands paa tilsvarende geogr. Bredde, da maa det, til Trods for den betydelige Vinternedbør, vistnok til Dels skyldes en mindre Luft- og Jordbunds-Fugtighed i Vegetationstiden. Krattenes mærkelige, xerophile Præg og *Cassiope tetragona*-Heden, som vistnok er mere xerophil end den vestgrønlandske *Empetrum*-Hede, synes mig at tale herfor. Da det desuden er vel kendt fra Vestkysten, at Mangelen paa Fugtighed om Sommeren bliver mere og mere fremtrædende, jo længere man kommer ind i en Fjord, er det jo ogsaa rimeligt at antage, at der maa være meget tørt i det indre af Scoresby Sund, som er betydelig længere end nogen af Vestkystens Fjorde.

I Forhold til Afstanden fra Kysten er alt andet af underordnet Betydning. Indlandsisen er — mærkelig nok — ingen væsentlig Hindring for Vegetationen i dens Nærhed, i hvert Fald strækker dens hæmmende Indflydelse sig forbausende kort. Man kan træffe kraftig Vegetation, ja endog Krat i Isens umid-

delbare Nærhed (jfr. f. Ex. foran p. 222 og «Medd. om Grønland», XV, p. 24 og 25).

Phytostatik. Scoresby Sund udmærker sig ligesom det tilsvarende Parti af Vestgrønland ved sine afvekslende geologiske Forhold. Disse øve dog kun indirekte Virkning paa Vegetationen, nemlig forsaavidt som de betinge forskellige Terrænforhold. Jamesons Lands Sydkyst, der er dannet af mesozoiske, sedimentære Bjærgarter og dækket med forholdsvis betydelige diluviale og alluviale Lag, byder naturligvis alene paa Grund af sin Overfladeform langt bedre Vilkaar for Vegetationen end Basaltformationen paa Fjordens Sydside med de stejle Bratninger og gletscherklædte Plateau'er. Snedækket om Vinteren vil være afhængigt af Terrænets Overfladeformer; Grunden til, at Lyngheden er saa fremtrædende paa Jamesons Land (p. 128) og de jævne Sandstensskraaninger paa Milnes Land (p. 149), er sandsynligvis Terrænets Form og det deraf følgende betydelige Snedække i Vintertiden. Det er derimod ikke muligt at paavise nogen større Forskel i Vegetationens Præg eller en eneste Art, som er udelukkende eller særlig knyttet til bestemte Bjærgarter. Selv Kalkstenen i Neills Klipper og det kalkrige Konglomerat paa Røde Ø bære ikke en eneste Art, som ikke findes paa de andre Bjærgarter, og heller ikke ere Individierne eller Vegetationsformationerne kraftigere eller anderledes udviklede. Stor Fattigdom paa Likener synes dog at være en Ejendommelighed for disse to Bjærgarter, ligesom ogsaa for Lerskifrene i Neills Klipper<sup>1)</sup> og for Basaltformationen.

<sup>1)</sup> Dette stemmer overens med, hvad Th. Fries (Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1869, p. 124) bemærker, at Busk- og Bladlikener paa Spitzbergen ere «forkrøblede og næsten banlyste» fra Kalk- og Skiferterrænet, men kraftige paa Granitten. Omvendt findes der, if. samme Forf., kun et ringe Antal Fanerogamer paa Granitten, langt flere paa Kalk og Skifer; dette er ikke Tilfældet i Grønland, og A. G. Nathorst siger ogsaa (Spetsbergens kärlväxter, K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd 20, nr. 6, p. 56): «mig veterligen är ingen af Spetsbergens kärlväxter — om man undantager de få arter, hvilka hittills endast iakttagits på ett ställe — uteslutande inskränkt till någon bestämd bergart».

Fænologi. Det er naturligvis umuligt — paa Grundlag af vore etaarige Observationer — at udtale sig om, hvorvidt Aaret 1891—92 i Scoresby Sund var et Normalaar i klimatologisk Henseende. De ret talrige Eskimohuse kunde maaske tyde paa, at Fjordene i 1892 vare tillagte længere hen paa Sommeren end sædvanligt; Graamaagers og andre Svømmefugles Ankomst, længe før Isen brød op, peger maaske i samme Retning. — I Begyndelsen af August var Vegetationen i alle Tilfælde betydelig videre udviklet i 1891 end i 1892. Den 8. Aug. 1891 vare Frugterne af *Vaccinium uliginosum* og *Empetrum* modne i stor Mængde, samme Dato i 1892 kun ganske enkelte. Jeg anslog Forskellen i Udviklingen til 8—10 Dage.

Paa 69—71° N. Br. i Vestgrønland er Juni Foraarsmaaned, enkelte Planter blomstre dog undertiden allerede i Slutningen af Maj<sup>1)</sup>. Rink omtaler f. Ex.<sup>2)</sup>, at *Saxifraga oppositifolia* i 1850 sprang ud <sup>22</sup>/<sub>5</sub> ved Umanak, i 1849 <sup>5</sup>/<sub>6</sub> ved Godhavn. Hermed stemme ogsaa Vanhöffens lagttagelser i Karajaks Fjord 1893<sup>3)</sup>.

I Scoresby Sund indtraadte Foraaret omtrent paa samme Tid; i hosstaaende Tabel er opført Udspringsdagene for over 100 Arter Blomsterplanter paa Danmarks Ø, Gaasesfjord og Gaaseland; i Parenthes er desuden anført et Par Svampe.

<sup>23</sup> / <sub>3</sub> . ( <i>Clavaria tenuipes</i> ).	<sup>30</sup> / <sub>5</sub> . <i>Potentilla nivea</i> .
<sup>10</sup> / <sub>4</sub> . ( <i>Agaricus</i> sp. s. lat.).	<sup>31</sup> / <sub>5</sub> . <i>Betula nana</i> .
<sup>23</sup> / <sub>5</sub> . <i>Saxifraga oppositifolia</i> .	<sup>1</sup> / <sub>6</sub> . <i>Carex rupestris</i> .
<sup>25</sup> / <sub>5</sub> . <i>Salix arctica</i> f.	— <i>scirpoidea</i> .
<sup>29</sup> / <sub>5</sub> . <i>Arcostaphylos alpina</i> .	<sup>5</sup> / <sub>6</sub> . <i>Cerastium alpinum</i> .
<sup>30</sup> / <sub>5</sub> . <i>Draba arctica</i> .	<sup>10</sup> / <sub>6</sub> . <i>Sedum Rhodiola</i> ♂.

<sup>1)</sup> Se Warming: «Om Naturen i det nordligste Grønland», Geografisk Tidsskrift 1888.

<sup>2)</sup> De danske Handelsdistrikter i Nordgrønland, I, p. 63.

<sup>3)</sup> Frühlingsleben in Nord-Grönland, Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, 1893.

- <sup>10</sup>/<sub>6</sub>. *Vaccinium uliginosum* \*.  
*Draba Wahlenbergii*.  
*Hierochloa alpina*.  
<sup>12</sup>/<sub>6</sub>. *Empetrum nigrum* ♀.  
*Rhododendron lapponicum*.  
*Cassiope tetragona*.  
*Carex nardina*.  
— *pedata*.  
*Diapensia lapponica*.  
*Melandrium affine*.  
*Draba nivalis*.  
<sup>18</sup>/<sub>6</sub>. *Silene acaulis*.  
<sup>15</sup>/<sub>6</sub>. *Saxifraga nivalis*.  
*Iuzula confusa*.  
*Pedicularis flammea*.  
*Dryas octopetala*.  
*Eriophorum angustifolium*.  
*Carex pulla*.  
— *capillaris*.  
<sup>18</sup>/<sub>6</sub>. *Antennaria alpina*.  
<sup>17</sup>/<sub>6</sub>. *Arnica alpina*.  
*Draba hirta*.  
— \**rupestris*.  
*Potentilla maculata*.  
<sup>19</sup>/<sub>6</sub>. — *emarginata*.  
*Ranunculus altaicus*.  
*Sulix herbacea* ♂.  
*Cardamine bellidifolia*.  
*Pedicularis hirsuta*.  
(*Equisetum arvense* c. sporang.)  
<sup>22</sup>/<sub>6</sub>. *Alsine hirta*.  
*Polygonum viviparum*.  
<sup>24</sup>/<sub>6</sub>. *Papaver radicum*.
- <sup>24</sup>/<sub>6</sub>. *Halianthus peploides*.  
<sup>27</sup>/<sub>6</sub>. *Tofieldia coccinea*.  
*Carex misandra*.  
<sup>28</sup>/<sub>6</sub>. *Pedicularis lapponica*.  
<sup>4</sup>/<sub>7</sub>. *Stellaria humifusa*.  
*Catabrosa algida*.  
*Carex hyperborea*.  
*Saxifraga rivularis*.  
*Elyna Bellardi*.  
*Campanula uniflora*.  
*Ranunculus nivalis*.  
*Draba aurea*.  
*Viscaria alpina*.  
(*Boletus scaber*).  
(*Omphalia umbellifera*).  
<sup>6</sup>/<sub>7</sub>. *Ranunculus pygmaeus*.  
<sup>7</sup>/<sub>7</sub>. *Sibbaldia procumbens*.  
*Draba crassifolia*.  
*Veronica alpina*.  
*Carex festiva*.  
*Ranunculus affinis*.  
*Erigeron eriocephalus*.  
*Arabis alpina*.  
*Alsine biflora*.  
<sup>8</sup>/<sub>7</sub>. *Saxifraga cernua*.  
*Poa flexuosa*.  
— *pratensis*.  
— *alpina*.  
*Taraxacum officinale*.  
— *phymatocarpum*.  
*Cerastium trigynum*.  
*Draba alpina*.  
*Melandrium apetalum*.  
*Chamænerium latifolium*.

<sup>8</sup> / <sub>7</sub> . <i>Saxifraga decipiens</i> . <i>Veronica saxatilis</i> . <i>Campanula rotundifolia</i> . <i>Erigeron compositus</i> . <i>Oxyria digyna</i> .	<sup>20</sup> / <sub>7</sub> . <i>Pyrola grandiflora</i> . ( <i>Cantharellus lobatus</i> ). ( <i>Melampsora arctica</i> ).
<sup>9</sup> / <sub>7</sub> . <i>Trisetum subspicatum</i> . <i>Juncus biglumis</i> .	<sup>25</sup> / <sub>7</sub> . <i>Koenigia islandica</i> . <sup>2</sup> / <sub>8</sub> . <i>Hieracium alpinum</i> . <i>Carex subspathacea</i> .
<sup>10</sup> / <sub>7</sub> . <i>Arabis Holbøllii</i> . <i>Thalictrum alpinum</i> . <i>Tofieldia borealis</i> . <i>Luzula spicata</i> . <i>Phyllodoce coerulea</i> . <i>Cassiope hypnoides</i> .	<sup>2-3</sup> / <sub>8</sub> . <i>Agrostis rubra</i> . <i>Ranunculus hyperboreus</i> . <i>Euphrasia officinalis</i> . <i>Erigeron uniflorus</i> . <i>Rumex Acetosella</i> . <i>Stellaria longipes</i> . <i>Carex rariflora</i> . — <i>alpina</i> .
<sup>18</sup> / <sub>7</sub> . ( <i>Lycoperdon favosum</i> ).	

Vanhöffen, som i 1892 — 93 overvintrede i Karajaks Fjord — omtrent paa samme Bredde som Danmarks Ø — har (l. c.) givet en Skildring af Foraaret i denne Fjord.

Til Sammenligning med mine lagttagelser anføres følgende: I de første Dage af April viste en lille Edderkop sig. De lavere Planter vaagne atter til Liv. I Midten af April kom Snespurven, midt i Maj Svømmefuglene; Fjorden var da endnu tillagt. Sneen smelter nu rask. I Slutningen af Maj vaagner Dyrelivet i de ferske Vande: Hjuldyr, Copepoder, *Branchipus*-Larver, Daphnier m. m., ogsaa Landinsekter vise sig nu almindelig: Fluer, Myggelarver o. s. v. *Lastræa fragrans* udfolder sine unge Blade. Først <sup>29</sup>/<sub>6</sub> ses *Argynnis*. Jeg har efter hans Skildringer sammenstillet følgende Tabel:

<sup>27</sup> / <sub>6</sub> . <i>Empetrum nigrum</i> .	<sup>6</sup> / <sub>6</sub> . <i>Arabis</i> sp.
<sup>30</sup> / <sub>6</sub> . <i>Saxifraga oppositifolia</i> <sup>1</sup> ).	<i>Potentilla</i> sp. ( <i>nivea</i> ?).

<sup>1</sup>) „Auf sonnigen, trocknen Hügeln“. — „Samme Dag udfoldede de første Bladknopper af Pil og Birk sig, først helt nede ved Jorden, hvor de faa rigeligere Solvarme, beskyttede mod Vind og Frost“.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 6/8. <i>Saxifraga</i> sp.                     | 14/8. <i>Carex nardina</i> .          |
| 7/8. <i>Salix</i> sp. ( <i>arctica</i> f. ?). | 15/8. <i>Luzula</i> sp.               |
| 8/8. <i>Cochlearia grønlandica</i> .          | <i>Loiseleuria procumbens</i> .       |
| 9/8. <i>Potentilla maculata</i> .             | 17/8. <i>Ledum palustre</i> .         |
| <i>Carex rupestris</i> .                      | <i>Pedicularis hirsuta</i> .          |
| <i>Eriophorum</i> (Scheuchzeri?).             | 20/8. <i>Salix herbacea</i> .         |
| 10/8. <i>Rhododendron lapponicum</i> .        | <i>Draba nivalis</i> .                |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> .                 | <i>Cardamine bellidifolia</i> .       |
| <i>Draba hirta</i> .                          | 18/8. <i>Saxifraga tricuspidata</i> . |
| <i>Betula nana</i> .                          | — <i>cernua</i> .                     |
| <i>Saxifraga nivalis</i> .                    | <i>Artemisia borealis</i> .           |
| <i>Silene acaulis</i> .                       | <i>Campanula uniflora</i> .           |
| 12/8. <i>Oxyria digyna</i> .                  | <i>Arnica montana</i> .               |
| 13/8. <i>Diapensia lapponica</i> .            | <i>Melandrium triflorum</i> .         |
| <i>Cassiope tetragona</i> .                   | <i>Pedicularis flammea</i> .          |
| <i>Dryas integrifolia</i> .                   | 26/8. <i>Cerastium alpinum</i> .      |
| <i>Papaver radiculatum</i> .                  | <i>Polygonum viviparum</i> .          |
| 14/8. <i>Antennaria alpina</i> .              | <i>Tofieldia borealis</i> .           |
| <i>Hierochloa alpina</i> .                    | 27/8. <i>Pedicularis lapponica</i> .  |

Insulations-Temperaturer. Det er forlængst af forskellige Forfattere paavist, at de almindelige meteorologiske Temperatur-Observationer give et fejlagtigt Begreb om, hvilke Temperaturer Vegetationen er udsat for, og man har paapeget det direkte Solskins store Betydning. Der foreligger dog kun faa, spredte lagttagelser af Temperaturen i Solskin fra Polarlandene (se Warming: Om Grønlands Vegetation p. 99). Jeg fik derfor opstillet 5 Thermometre, som, naar de vare beskinnede af Solen, aflæstes timevis sammen med de øvrige meteorologiske Instrumenter. Deres Opstilling var saaledes: Tre Kvægsølv-Thermometre med grønmalet, blank og sort (sværtet) Kugle anbragtes paa et Træstativ paa Grønlændermuren om Proviantskurets Sydside. Skuret var beklædt med

sort Tagpap; Grønlændermuren, der var dækket med et Lag Græstørv, var 4' (1,3 M.) høj. Thermometer-Kuglerne hang 4—5" (c. 12 Cm.) over Græstørven og 5" (13 Cm.) fjærrede fra Skuret. To Thermometre med sort og blank Kugle hang paa en Pæl, c. 5' (1,6 M.) over Jorden. I en egen Rubrik: «Solskin» betegnedes i Journalen Solskinnets Intensitet (0—4) efter Observators Skøn; 4 betegnede klart Solskin, 0: Solen nede eller ganske skjult bag Skyer. Disse Insulations-Observationer anstilledes fra  $28/8$ — $3/11$  91 og fra  $8/3$ — $11/7$  92.

Tabellen angiver, hvormange Timer i Døgnet Temp. steg til 0° og deroover; i Parenthesen staar den højeste aflæste Temperatur<sup>1)</sup>.

## 1891.

Dato.	ved Proviansskuret.			paa Pælen.		Luftens Skyggetemp.	
	Grøn K.	Blank K.	Sort K.	Blank K.	Sort K.	Max.	Min.
$26/8$	4 (3,0)	4 (1,0)	5 (3,0)	0	3 (1,5)	÷ 0,2	÷ 3,2
$27/8$	6 (7,5)	6 (5,0)	6 (9,5)	2 (1,0)	5 (3,0)	÷ 0,4	÷ 3,6
$1/10$	6 (7,8)	4 (4,0)	6 (8,8)	0	1 (0,0)	÷ 4,5	÷ 9,5
$5/10$	5 (7,6)	6 (5,5)	6 (9,5)	1 (0,8)	5 (7,2)	÷ 1,1	÷ 5,2
$15/10$	2 (3,5)	2 (1,5)	2 (1,7)	0	2 (1,0)	÷ 0,3	÷ 6,5
$16/10$	4 (2,2)	0	3 (2,0)	0	0	÷ 6,0	÷ 12,8
$19/10$	0	0	3 (2,4)	0	0	÷ 9,4	÷ 13,0
$21/10$	0	0	1 (0,2)	0	0	÷ 7,1	÷ 13,7
$27/10$	1 (2,2)	0	2 (3,2)	0	0	÷ 7,3	÷ 10,4

<sup>1)</sup> Det bør bemærkes, at i Sommertiden skyggede Proviansskuret, naar Solen stod i Nord, for de 3 Thermometre; enkelte Dage flyttedes de derfor efter Solen (mrk. med \*).



1892.

Dato.	ved Proviantskuret.			paa Pælen.		Luftens Skyggetemp.	
	Grøn K.	Blank K.	Sort K.	Blank K.	Sort K.	Max.	Min.
21 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> )	0	0	1 (2,5)	0	0	÷ 8,9	÷ 21,2
22 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	1 (1,2)	0	1 (2,6)	0	0	÷ 4,0	÷ 19,0
23 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	0	0	2 (2,5)	0	0	÷ 15,0	÷ 25,4
24 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	0	0	2 (1,0)	0	0	÷ 15,6	÷ 26,0
5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 (10,5)	1 (0,0)	2 (13,6)	0	0	÷ 9,0	÷ 28,8
7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0	0	1 (4,5)	0	0	÷ 4,8	÷ 28,4
9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 (0,0)	0	3 (1,5)	0	0	÷ 5,2	÷ 17,4
9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0	0	7 (5,0)	0	1 (1,0)	÷ 10,5	÷ 18,8
10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0	0	4 (3,5)	0	0	÷ 12,9	÷ 25,4
11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	0	0	1 (0,5)	0	0	÷ 17,2	÷ 29,7
18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 (0,0)	0	3 (4,7)	0	2 (1,8)	÷ 11,5	÷ 27,4
20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 (1,0)	0	5 (2,7)	0	4 (2,3)	÷ 2,3	÷ 12,0
21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 (3,3)	2 (0,3)	8 (5,5)	5 (1,0)	8 (6,0)	÷ 1,0	÷ 8,8
22 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 (8,0)	3 (3,2)	7 (14,0)	3 (1,0)	7 (9,5)	÷ 5,2	÷ 10,3
23 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0	0	1 (1,7)	0	1 (0,5)	÷ 8,5	÷ 18,3
24 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0	0	2 (2,0)	0	0	÷ 13,7	÷ 24,5
25 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0	0	1 (2,3)	0	0	÷ 13,7	÷ 26,6
26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 (2,3)	0	5 (4,5)	0	1 (0,0)	÷ 7,0	÷ 22,2
1 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	5 (4,5)	1 (0,5)	7 (8,5)	0	7 (3,0)	÷ 4,4	÷ 12,6
2 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	6 (3,8)	0	8 (8,5)	0	6 (5,5)	÷ 5,5	÷ 14,7
3 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	7 (6,2)	2 (2,0)	7 (10,5)	0	8 (6,0)	÷ 1,6	÷ 13,9
4 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	7 (4,5)	1 (0,5)	10 (6,0)	0	7 (2,5)	÷ 2,9	÷ 10,0
5 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	10 (9,0)	7 (9,0)	11 (12,5)	5 (9,5)	8 (9,5)	+ 8,3	÷ 14,9
6 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	9 (7,3)	9 (4,8)	10 (12,0)	0	10 (5,3)	+ 1,8	÷ 8,0

1) 8<sup>1</sup>/<sub>3</sub> anbragtes 2 Vindskærme paa Siderne for at hindre Sneen i at samle sig om Thermometrene.

2) 13<sup>1</sup>/<sub>4</sub> fjernes Vindskærmene.

Dato.	ved Proviantskuret.			paa Pælen.		Luftens Skyggetemp.	
	Gron K.	Blank K.	Sort K.	Blank K.	Sort K.	Max.	Min.
7/5	7 (3,8)	1 (0,5)	8 (7,0)	0	2 (1,8)	÷ 4,6	÷ 10,6
8/5	7 (4,5)	2 (0,7)	9 (8,5)	0	4 (6,2)	÷ 4,9	÷ 16,5
9/5	0	0	4 (2,5)	0	1 (2,0)	÷ 7,3	÷ 18,2
10/5	1 (0,5)	0	5 (4,5)	0	2 (2,5)	÷ 6,9	÷ 17,1
11/5	2 (1,0)	0	5 (3,5)	0	1 (1,5)	÷ 6,8	÷ 17,5
12/5	0	0	2 (2,0)	0	1 (0,0)	÷ 5,1	÷ 11,2
13/5	3 (3,5)	1 (0,3)	8 (6,5)	0	4 (4,5)	÷ 3,3	÷ 9,4
14/5	10 (7,5)	8 (5,0)	10 (9,5)	2 (2,3)	10 (9,3)	+ 1,5	÷ 6,0
15/5	11 (3,1)	3 (0,6)	11 (5,8)	0	12 (3,7)	÷ 1,6	÷ 6,3
16/5	4 (4,0)	2 (2,0)	4 (6,3)	0	4 (5,5)	÷ 0,9	÷ 6,1
17/5	6 (3,0)	3 (1,5)	6 (5,4)	0	6 (1,5)	÷ 2,2	÷ 6,4
18/5	2 (1,2)	0	3 (3,5)	0	7 (2,5)	+ 0,3	÷ 6,7
19/5	7 (5,3)	4 (2,5)	8 (8,5)	0	9 (6,0)	+ 0,7	÷ 9,6
20/5	10 (10,8)	9 (9,5)	10 (14,8)	9 (2,5)	12 (11,6)	+ 0,7	÷ 7,3
21/5	8 (3,2)	1 (0,5)	8 (6,0)	0	1 (1,5)	÷ 2,6	÷ 8,3
22/5	6 (2,0)	1 (0,0)	8 (3,5)	0	7 (1,5)	÷ 1,5	÷ 5,2
23/5	8 (7,8)	8 (6,0)	10 (11,0)	4 (0,8)	8 (10,0)	+ 0,7	÷ 5,8
24/5	9 (8,7)	9 (6,7)	9 (13,0)	1 (0,0)	11 (8,5)	0,0	÷ 6,0
25/5	11 (8,2)	10 (6,8)	11 (11,6)	2 (0,0)	10 (7,5)	÷ 0,6	÷ 6,6
26/5	7 (3,0)	5 (2,0)	9 (5,0)	0	6 (2,5)	÷ 1,0	÷ 5,5
27/5	9 (4,0)	9 (3,5)	9 (5,7)	0	9 (4,5)	+ 0,8	÷ 3,4
28/5	4 (4,5)	4 (4,2)	4 (6,5)	0	4 (5,5)	+ 1,1	÷ 4,1
29/5	11 (8,8)	9 (7,4)	11 (12,0)	2 (0,6)	10 (9,4)	÷ 0,1	÷ 5,7
30/5	10 (5,0)	8 (4,0)	11 (6,5)	1 (1,5)	8 (2,5)	÷ 0,4	÷ 6,2
31/5	9 (10,6)	9 (9,0)	9 (13,5)	7 (2,7)	10 (9,5)	+ 0,9	÷ 6,8
1/6	11 (8,0)	11 (6,5)	11 (10,7)	1 (1,7)	12 (5,0)	÷ 0,4	÷ 8,2
2/6	8 (4,0)	7 (3,5)	10 (6,5)	0	9 (5,0)	+ 0,1	÷ 7,0
3/6	9 (5,5)	9 (4,0)	10 (7,8)	0	12 (4,5)	÷ 1,2	÷ 7,3
4/6	10 (10,0)	9 (8,5)	12 (12,0)	1 (0,0)	10 (6,5)	÷ 1,5	÷ 7,8
5/6	9 (6,0)	9 (4,5)	10 (8,5)	0	10 (2,5)	÷ 1,4	÷ 7,2

Dato.	ved Proviantskuret.			paa Pælen.		Luftens Skyggetemp.	
	Grøn K.	Blank K.	Sort K.	Blank K.	Sort K.	Max.	Min.
6/6	6 (6,0)	6 (6,0)	8 (10,0)	0	6 (2,5)	÷ 0,6	÷ 7,2
7/6	10 (6,5)	10 (5,5)	10 (9,5)	2 (0,3)	11 (6,3)	+ 1,5	÷ 2,0
8/6	9 (4,5)	9 (3,5)	9 (6,0)	0	10 (4,5)	+ 2,0	÷ 5,2
9/6	9 (12,0)	9 (10,0)	9 (13,5)	7 (1,5)	12 (8,3)	+ 2,1	÷ 3,3
10/6	9 (19,0)	9 (18,3)	9 (22,0)	3 (2,7)	4 (8,5)	+ 8,2	÷ 1,7
11/6	10 (18,2)	10 (16,5)	10 (20,0)	"	"	+ 5,6	+ 0,9
12/6	11 (13,8)	11 (13,0)	11 (17,4)	"	"	+ 3,9	÷ 0,4
13/6	11 (17,0)	11 (15,0)	11 (20,0)	"	"	+ 4,5	÷ 1,3
14/6	11 (15,8)	11 (13,5)	11 (17,5)	"	"	+ 6,7	÷ 0,8
15/6 *	24 (15,2)	24 (14,3)	24 (19,1)	19 (9,6)	20 (14,4)	+ 4,9	+ 0,8
16/6 *	22 (24,2)	21 (22,5)	22 (23,7)	17 (11,5)	15 (11,5)	+ 8,8	+ 0,4
17/6 *	24 (18,0)	24 (15,8)	24 (20,5)	17 (7,8)	18 (12,3)	+ 6,7	+ 1,6
18/6 *	22 (14,0)	22 (12,5)	22 (19,5)	"	"	+ 4,9	+ 1,4
19/6 *	22 (19,1)	22 (17,0)	22 (22,5)	22 (7,0)	22 (10,0)	+ 5,8	+ 1,7
20/6 *	22 (14,2)	21 (12,2)	22 (17,2)	16 (2,8)	14 (7,6)	+ 3,4	÷ 0,3
21/6	8 (2,0)	5 (1,5)	8 (2,5)	6 (0,3)	4 (1,5)	+ 4,5	+ 0,2
22/6 *	18 (8,6)	18 (7,5)	18 (10,4)	18 (3,5)	18 (8,5)	+ 5,0	+ 1,2
23/6	9 (16,0)	10 (13,5)	10 (18,5)	9 (3,5)	9 (6,3)	+ 4,7	÷ 0,6
24/6	12 (6,0)	11 (5,5)	13 (7,0)	11 (5,5)	8 (4,5)	+ 2,5	÷ 1,0
25/6	12 (10,2)	12 (8,5)	13 (12,5)	8 (1,5)	9 (3,5)	+ 4,3	÷ 0,5
26/6 *	16 (14,0)	16 (12,0)	16 (16,0)	16 (5,5)	16 (6,4)	+ 4,9	÷ 0,9
27/6	15 (3,8)	15 (3,5)	15 (3,5)	9 (2,7)	10 (3,0)	+ 3,5	÷ 0,5
28/6	5 (16,0)	5 (13,5)	5 (16,5)	5 (4,3)	5 (4,5)	+ 3,0	÷ 1,0
29/6	6 (15,1)	6 (12,5)	6 (16,5)	6 (3,5)	6 (3,5)	+ 2,9	÷ 1,4
7/7	6 (10,0)	6 (9,3)	6 (12,0)	6 (6,7)	6 (8,5)	+ 6,2	+ 2,8
8/7 *	24 (14,7)	24 (13,5)	24 (17,6)	23 (6,5)	23 (10,3)	+ 7,1	+ 2,4
9/7	8 (7,0)	8 (7,7)	8 (8,3)	8 (7,5)	8 (7,5)	+ 7,8	+ 3,5
11/7	13 (20,0)	13 (17,5)	13 (23,0)	13 (5,5)	13 (6,5)	+ 4,3	+ 1,0

\*) Thermometrene ved Proviantskuret flyttedes efter Solen.

Exemplvis anfører jeg Observationerne for et Par Dage:

15/6.	Ved Proviantskuret.			Paa Pælen.		Solskin (0 - 4).	Luftens Skygetemperatur.	Anmærkninger.
	Grøn Kugle.	Blank Kugle.	Sort Kugle.	Blank Kugle.	Sort Kugle.			
Kl. 4 Fm.	1 Skygge.			÷ 4,7	÷ 1,5	4	÷ 3,7	
- 5 -	—			÷ 3,3	+ 0,5	4	÷ 2,6	
- 6 -	+ 0,8	÷ 0,8	÷ 0,5	÷ 4,3	+ 1,5	3	÷ 2,9	
- 7 -	+ 2,5	÷ 0,5	+ 3,4	÷ 3,8	+ 1,0	4	÷ 4,0	
- 8 -	+ 2,9	÷ 0,5	+ 5,4	÷ 3,0	+ 2,6	4	÷ 2,3	
- 9 -	+ 2,2	÷ 1,2	+ 4,3	÷ 3,8	+ 1,5	4	÷ 3,0	
- 10 -	+ 2,5	÷ 0,5	+ 5,0	÷ 3,8	+ 1,5	4	÷ 3,8	
- 11 -	+ 2,1	÷ 0,7	+ 3,6	÷ 3,0	+ 2,0	4	÷ 3,1	
Middag .	+ 0,8	÷ 1,5	+ 2,3	÷ 3,3	+ 0,6	2	÷ 2,6	
Kl. 1 Em.	0,0	÷ 1,7	+ 1,5	÷ 2,7	+ 0,5	2	÷ 2,6	
- 2 -	+ 2,8	0,0	+ 3,7	÷ 2,3	+ 1,5	3	÷ 2,2	
- 3 -	+ 3,1	0,0	+ 5,5	÷ 0,6	+ 3,7	3	÷ 2,7	
- 4 -	+ 1,0	+ 0,6	+ 3,5	÷ 2,7	+ 1,1	3	÷ 1,6	
- 5 -	÷ 0,7	÷ 2,5	+ 0,3	÷ 3,5	÷ 1,3	1	÷ 2,7	Solen meget svag.
- 6 -	÷ 2,0	÷ 3,7	÷ 1,5	÷ 3,5	÷ 1,5	0	÷ 2,4	bag Skyer.

18/6.	Ved Proviantskuret.			Paa Pælen.		Solskin (0-4).	Luftens Skyggetemperatur.	Anmærkninger.
	Grøn Kugle.	Blank Kugle.	Sort Kugle.	Blank Kugle.	Sort Kugle.			
Kl. 1 Fm.	4,8	3,3	5,5	÷1,0	1,0	4	0,8	
- 2 —	3,8	2,7	4,5	1,5	3,5	4	2,0	
- 3 —	6,0	4,5	7,5	3,5	2,5	4	3,4	
- 4 —	5,8	3,5	7,8	"	1,5	4	1,9	
- 5 —	"	"	"	"	"	4	3,0	
- 6 —	9,0	5,5	8,5	3,2	1,5*	4	2,5	* 1 Skygge.
- 7 —	7,5	5,0	8,5	2,7	7,0	4	2,9	
- 8 —	11,3	9,5	14,5	6,0	11,5	4	3,4	
- 9 —	10,9	9,6	14,5	2,5	4,7	4	3,9	
- 10 —	10,1	9,3	12,9	3,2	6,2	4	4,3	
- 11 —	11,3	10,5	14,5	9,4	13,0	4	3,7	
Middag .	8,5	8,5	11,5	3,0	5,5	4	4,5	
Kl. 1 Em.	12,2	11,5	16,1	9,3	14,4	4	4,4	
- 2 —	11,6	10,6	15,4	8,5	13,8	4	4,2	
- 3 —	11,0	9,7	14,5	8,2	12,7	4	4,5	
- 4 —	"*	9,5	13,5	4,0	8,5	4	4,0	* 1 Skygge.
- 5 —	15,2*	14,3*	19,1*	2,3	4,7	4	4,3	* Før Kl. 5 flyttedes Termometrene efter Solen.
- 6 —	14,0	12,6	17,7	2,7	7,0	4	4,3	
- 7 —	12,6	10,0	14,2	4,7	8,5	4	4,9	
- 8 —	9,7	8,4	11,7	3,5	6,2	4	4,0	
- 9 —	6,6*	5,5*	8,5*	1 Skygge.		4	3,0	* Thermometrene flyttede eft. Solen.
- 10 —	4,2	4,0	5,8	—		4	3,1	
- 11 —	2,0	1,5	2,5	—		0	2,1	
Midnat .	0,9	0,6	2,5	—		0	1,1	} Solen bag Fjældene.

20. 6.	Ved Proviantskuret.			Paa Pælen.		Solskin (0-4).	Luftens Skyggetemperatur.	Anmærkninger.
	Grøn Kugle.	Blank Kugle.	Sort Kugle.	Blank Kugle.	Sort Kugle.			
Kl. 1 Fm.	3,5	2,5	4,5	1 Skygge.		4	2,4	
- 2 —	7,0	5,5	8,5	—		4	3,4	
- 3 —	7,0	5,5	8,5	0,5	—	4	2,8	
- 4 —	8,3	7,5	11,0	0,0	—	4	1,8	
- 5 —	8,3	6,5	10,5	0,8	—	4	2,5	Østlig Vind
- 6 —	7,0	6,0	10,5	1,7	—	4	2,7	—
- 7 —	6,2	5,5	9,5	0,8	2,5	4	2,5	—
- 8 —	8,5	8,0	12,5	1,7	6,0	4	3,2	
- 9 —	7,0	6,5	9,7	1,8	6,2	4	3,4	
- 10 —	7,1	6,8	10,5	2,8	7,5	4	3,0	
- 11 —	1 Skygge.			2,6	7,5	4	2,2	
Middag .	10,2	9,5	12,7	2,4	7,6	4	1,7	—
Kl. 1 Em.	6,2	5,5	8,2	1,7	4,5	4	3,0	—
- 2 —	4,1	3,5	5,6	0,7	3,5	3	2,7	—
- 3 —	5,3	4,5	6,5	0,5	3,8	1	1,3	—
- 4 —	4,2	3,7	5,8	0,8	4,6	2	1,5	
- 5 —	2,3	1,7	3,0	0,2	2,3	1	1,5	Taage.
- 6 —	10,2	9,5	12,6	0,0	3,5	4	1,5	Svag østlig Vind
- 7 —	14,2	12,2	17,2	÷ 0,4	6,7	4	2,2	
- 8 —	8,0	6,4	9,8	÷ 0,5	2,5	3	1,6	
- 9 —	7,5	6,0	9,5	1 Skygge.		2	0,5	
- 10 —	÷ 0,2	÷ 0,5	÷ 0,2	—		0	÷ 0,3	Taage.
- 11 —	÷ 0,5	÷ 0,5	÷ 0,3	÷ 1,7	÷ 1,3	0	0,0	
Midnat. .	0,2	÷ 0,2	0,3	÷ 1,0	÷ 0,2	0	0,3	

Af Observationerne i Efteraaret 1891 fremgaar det, at Solen paa denne Aarstid kun var lidet fremme; fuldt Solskin observeredes i alt kun i 65 Timer fra  $25/9$ — $3/11$ . Endnu  $27/10$  viste sort Kugle i to Timer positiv Temperatur. I Foraars- og Sommertiden 1892 var Solen derimod meget fremme.  $21/3$  viste sort Kugle for første Gang positiv Temperatur (bortset fra Føhdagene); fra April viste sort Kugle saa godt som hver Dag Temp. over  $0^{\circ}$ ; dette stemmer med, at efter den sidste Uge af Marts tæde Sneen hver Dag i Middagstimerne paa Sydskrænterne (p. 193).

Ved at sammenstille Tabellerne med de i det foregaaende under de enkelte Maaneder anførte Temperatur-Observationer, der anstilledes paa forskellige Lokalteter paa Danmarks Ø, i Jord, Vand o. s. v., med sort og blank Kugle, vil det let indses, at Planternes Vegetationsperiode kan begynde, længe før Døgnets Middeltemp. (i meteorologisk Forstand) naar op over Nulpunktet. Det ses tillige, at Thermometrene ved Proviantskuret ikke stod under exceptionelt gunstige Forhold og ikke viste højere, men tværtimod lavere Temperaturer end Thermometre anbragte paa beskyttede Lokalteter andetsteds. Dette hidrører dels fra, at Kuglerne hang nogle Tommer over Græstørvæn, dels fra, at Proviantskuret stod paa en lav Odde, som til langt hen paa Sommeren var omgivet af Fjordis og laa udsat for Vinden<sup>1)</sup>. Man kan derfor gaa ud fra, at Planter, der stod i længere Afstand fra Fjordisen eller det kolde Fjordvand og paa Lokalteter, der vare mere beskyttede mod Vinden, allerede tidligere, end Tabellen angiver, have staaet i optøet Jord og ligeledes have nydt godt af betydelig større Varmemængder.

Endelig fremgaar det af Tabellerne, hvilken betydelig Forskel der er mellem Temp. nær Jordoverfladen og i nogle Fods Højde over denne, en Forskel, som tilstrækkeligt forklarer, at

---

<sup>1)</sup> Erfaringen viste, at selv det svageste Vindpust var tilstrækkeligt til at nedsætte Temperaturen flere Grader.

de oprejste Pile- og Birkegrene udvikle sig betydelig senere end Grenene paa de nedliggende Buske. At dette er Tilfældet er oftere omtalt i Litteraturen.

Man maa altsaa antage, at Planter paa beskyttede Lokalteter (Sydskrænter o. s. v.) inde i Scoresby Sund have en Vegetationstid af 5—6 Maaneder; i saa langt et Tidsrum vil Jorden paa saadanne Lokalteter — i hvert Fald nogle Timer i Døgnet — være optøet. Ude ved Kysten vil Taage og Vind naturligvis forkorte Vegetationstiden betydelig.

Det stemmer derfor sikkert ikke med de faktiske Forhold, naar Kjellman mener<sup>1)</sup>, at Udviklingen ikke kan begynde, før Døgnet's Middeltemp. er naaet op over 0°. Polarplanterne taale (som Kjellman ogsaa selv bemærker l. c. p. 481) lige saa vel som vore Foraarsplanter en forbigaaende Frysning. Og desuden, selv om Lufttemp. falder nogle Grader under 0°, er det dermed ingenlunde givet, at Jordbunden eller Planterne antage en saa lav Varmegrad. Temperatur-Vexlinger foregaa ikke saa hurtig i Klippen og de løse Jordlag som i Luften. Udstraaling fra Sten og Jord, Varmeledning gennem Rødderne, der staa i optøet, varm Jord, og endelig den Omstændighed, at Cellesaften — i sin Egenskab af Saltopløsning — har sit Frysepunkt beliggende under 0°, alt dette vil bevirke, at Planterne i Foraarstiden kunne holde sig optøede, selv om Lufttemp. i nogle Timer er under 0° og Solen ikke fremme.

Insektbesøg. Der foreligger i Litteraturen kun faa direkte iagttagelser af Insektbesøg i Blomster i de arktiske Egne<sup>2)</sup>. Warming har<sup>3)</sup> omtalt en Del iagttagelser fra Grønland, i «Medd. om Grønland» XV. p. 27—28 har jeg anført nogle

<sup>1)</sup> Ur polarväxternes lif, p. 471.

<sup>2)</sup> F. Ex.: Ekstam: Blütenbestäubung auf Novaja Semlja, Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1894.

<sup>3)</sup> Om Byggnippen og den formodede Bestøvningsmaade af nogle grønlandske Blomster i «Overs. o. K. D. Vid. Selsk. Forhdl. 1886, p. 125—126.



andre; ellers findes der i Rejseberetningerne kun enkelte og spredte Bemærkninger om denne Sag.

I Blomster af følgende Arter iagttoges Insektbesøg<sup>1</sup>:

*Silene acaulis* . . . . . *Colias*, *Argynnis*.  
*Vaccinium uliginosum* . . . . . Noctuiden (D.).  
*Cassiope tetragona* . . . . . — (D.).

*Arctostaphylos alpina* . . . . . *Bombus hyperboreus*.  
*Vaccinium uliginosum* . . . . . —  
*Campanula rotundifolia* var. *arctica* . . . . . —  
*Silene acaulis* . . . . . —  
*Salix arctica* f. . . . . —

*Arnica alpina* . . . . . Fluer.  
*Diapensia lapponica* . . . . . —  
*Rhododendron lapponicum* . . . . . *Rhamphomyia* (D.).  
*Saxifraga oppositifolia* . . . . . Fluer.  
*Silene acaulis* . . . . . *Calliphora grønlandica* (D.).  
*Cerastium alpinum* . . . . . Fluer.  
— *trigynum* . . . . . —  
*Potentilla nivea* . . . . . Syrphider.  
— *maculata* . . . . . Fluer.  
*Dryas octopetala* . . . . . { *Rhamphomyia*, *Anthomyia*, *Cal-*  
*liphora grønlandica* o. a. Fluer.  
*Salix arctica* f. . . . . Syrphider o. a. Fluer.

*Salix arctica* f. . . . . *Thrips* sp. (D.).

[*Saxifraga oppositifolia* . . . . . Mider.]

<sup>1</sup>) Et (D.) betegner, at Iagttagelsen skyldes Expeditionens Entomolog, H. Deichmann.

De hyppigst besøgte Blomster ere sikkert *Salix arctica* f. (især Fluor), *Arctostaphylos* og *Vaccinium* (især Humler). Humler iagttog jeg paa Gaaseland endnu 3000' (950 M.) o. H.

Cand. H. Deichmann har meddelt mig følgende: «De vigtigste Blomsterfluor ere sikkert *Rhamphomyia nigrata* og *R. hirtula*, i alt Fald ses de hyppigst i *Dryas* og *Rhododendron*; begge Arter ere vist lige hyppige. I *Salix arctica* f. forekommer i Blomstringstiden en Del Fluor, vistnok især Syrphider og *Calliphora grønlandica*, af og til en enkelt *Tachina*; *Rhamphomyia*-Arterne ved jeg aldrig at have set paa *Salix*. *Thrips* optræder paa enkelte Steder i Mængde i Pileraklerne».

I det hele taget var det ikke almindeligt at se Insektgnav paa Planterne; ved Hold with Hope vare dog næsten alle Bladene af *Salix arctica* f. stærkt forgnavede.

I denne Sammenhæng kan det maaske nævnes, at *Phytoptus*-Galler vare meget almindelige paa Pileblade; enkelte Gange saa jeg ogsaa Hunraklerne angrebne. Paa Røde Ø vare Frugter af *Sedum Rhodiola* stærkt angrebne af *Phytoptus*.

### Vegetationsformationerne.

Sammenligner man Vestgrønlands Vegetationsformationer med Scoresby Sunds, viser der sig adskillige interessante Forskelligheder, om det end maa indrømmes, at Forholdene i det store og hele ere temmelig ens. Angaaende de floristiske Enkeltheder henvises til Tabellerne i det følgende.

Pilekrattene (se især p. 145 og 218). Kun et enkelt Krat paa Gaaseland (p. 272) svarede nogenlunde til de almindelige, fugtige Muldjords-Krat paa Vestkysten. Alle de andre Krat, jeg saa, udmærkede sig ved at voxer paa tørre, stenetgrusede Skraaninger, og Kraturterne havde som en Følge heraf et xerophilt Præg, der dannede den skarpeste Kontrast til Vestkystens friskgrønne Kraturter. Krattene paa Disko naa endnu

Mandshøjde, Krattene i Scoresby Sund blive ikke højere end c.  $1\frac{1}{2}$  Al. (1 M.). Kvanen (*Archangelica officinalis*), som er Karakterplante for de frodige Krat paa Vestkysten, og som endnu findes paa Disko, manglede ganske. Den fandtes forøvrigt heller ikke i Urteliens fugtige Muld. Af andre Arter, som høre hjemme i Vestkystens Krat, f. Ex. paa Disko, men mangle i Scoresby Sund, kunne især nævnes: *Epilobium*-Arterne, *Draba incana*, *Bartsia alpina*, *Pyrola*-Arter (*P. minor* og *secunda*); *Gnaphalium norvegicum*, alle Orkidéerne: *Corallo-rhiza innata*, *Habenaria albida*, *Listera cordata*, *Platanthera hyperborea*, *Listera cordata*; *Luzula parviflora*, *Phleum alpinum*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Aspidium Lonchitis*, *Polypodium Dryopteris* og *Equisetum silvaticum*.

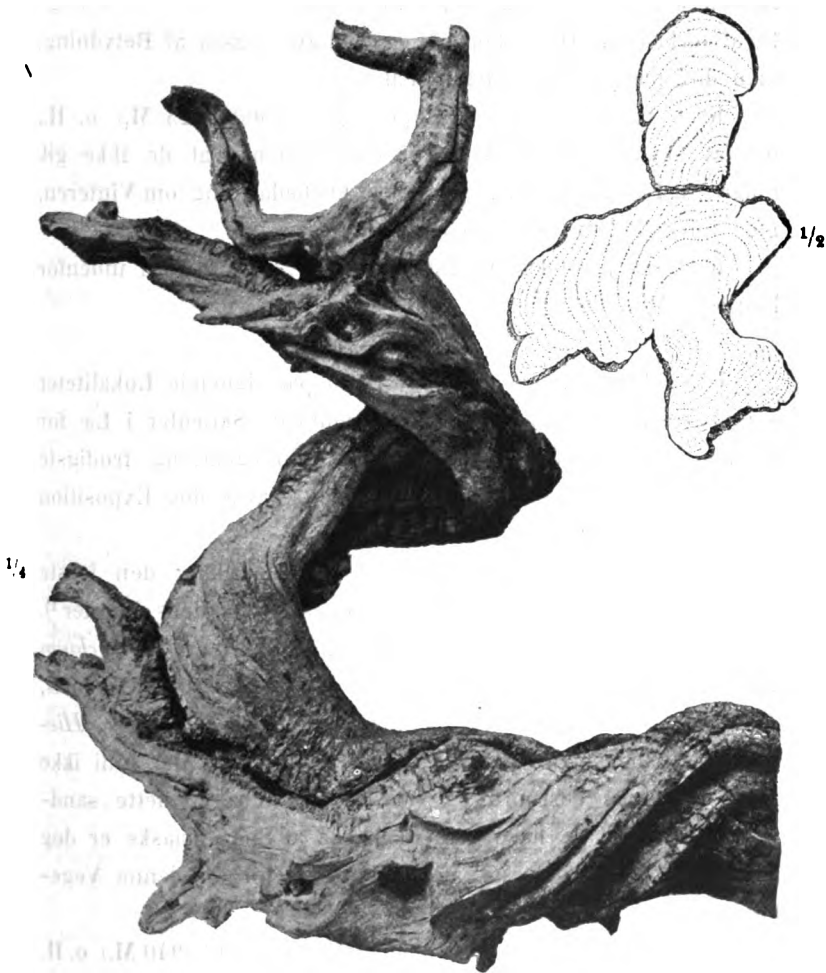
Det bør bemærkes, at en stor Del af disse ere Grønlands mest udprægede Entomophiler.

De høje Tuegræsser ere den ejendommeligste Bestanddel af Krattenes Urter; de andre Arter ere for største Delen almindelige Fjældmarksurter. Paa Grund af Terrænforholdene og den gunstige Exposition mod Syd eller Øst ere Individerne altid særlig kraftigt udviklede (se p. 145—146).

Krattene naaede deres fyldigste Udvikling paa Sydskraaninger c. 500—1000' (160—315 M.) o. H. I denne Højde er Taagen meget sjældnere end ved Havets Niveau og Temp. paa Grund af længere Insolationstid og Hældningen højere; jeg har oftere iagttaget en Forskel af  $10-15^{\circ}$  mellem Lufttemp. paa Lavlandet og paa Fjældskraaningerne. Den større Afstand fra den længe liggende Fjordis eller det kolde Fjordvand er naturligvis ogsaa af væsentlig Betydning.

Nathorst, som har iagttaget lignende Forhold paa Spitzbergen, forklarer<sup>1)</sup> Vegetationens større Yppighed paa Skraaningerne deraf, at den fugtigere Jordbund paa Lavlandet, hvor der i Tidens Løb har samlet sig betydelige Mængder af organisk

<sup>1)</sup> •Botaniska Notiser•, 1871, p. 114.



*Salix glauca* var. *subarctica*.

En af Ltnt. Ryder fra Rypefjord medbragt, død Stamme, den kraftigste, jeg saa i Scoresby Sund. Den er meget excentrisk, afbarket og har været nedliggende. Som Figuren viser, er den meget forvreden og fuld af større og mindre Sprækker. Afstanden fra Basis til yderste Grenspids er i lige Linje 45 Cm., medens Stammens virkelige Længde er 94 Cm. Største Diameter er 11,5 Cm. Veddet er meget blødt, Aarringene yderst smalle.

Stof, har en tørveagtig Karakter, og mener, at Planterne i en saadan Jordbund — ligesom i Skandinavien — ere tilbøjelige til at forkrøble. Dette Forhold er muligvis ogsaa af Betydning, men dog næppe den vigtigste Faktor.

Krat iagttoges til en Højde af c. 2000' (625 M.) o. H., og det skyldes sikkert kun Terrænforholdene, at de ikke gik højere til Fjelds (p. 231). De kræve Snebedækning om Vinteren, men blive tidligere snebare end Urtelien.

Krat saa jeg ikke Øst for Gaaseland, o: c. 20 Mil indenfor Fjordens Munding.

Urtelien findes i Scoresby Sund paa lignende Lokalteter som i Vestgrønland o: paa fugtige, muldede Skrænter i Læ for Vinden, helst mod Syd. Den mest udprægede og frodigste Urteli, den p. 266 omtalte paa Gaaseland, havde dog Exposition mod Øst.

Urtelien kræver tidligt og betydeligt Snedække; den første Efteraarsføhn dynger store Snemasser op over dens Planter<sup>1)</sup>. Her traf man de «sydligste», ømtaaligste Arter: *Botrychium Lunaria*, *Ranunculus affinis*, *Veronica alpina*, *Alchemilla vulgaris*, *Potentilla maculata*, *Thalictrum alpinum*, *Draba crassifolia*, *Hieracium alpinum* m. fl. Naar jeg paa Slædeturene i Maj-Juni ikke fandt Urtelier i Vestfjord og Gaasefjord, hidrører dette sandsynligvis fra, at de have været dækkede af Sne; maaske er dog Sommeren i det inderste af Fjordene for tør for denne Vegetationsformation.

Urteli iagttoges paa Gaaseland indtil c. 3000' (940 M.) o. H.

Naar Sydskrænterne i de arktiske Egne altid have en meget rigere Vegetation end Skrænterne med Exposition mod de andre Verdenshjørner, skyldes det naturligvis først og fremmest Solens Indflydelse, paa mange Steder dog ogsaa Vinden. Den frem-

<sup>1)</sup> «Those places, where the snow collects into the deeper drifts, are found to be the scene of the more luxuriant vegetation in spring.» Turner: Contributions to the natural history of Alaska 1886, p. 15.

herskende Vindretning i Højnorden er nemlig nordlig, og Vinden vil altsaa aflejre Fjældenes Forvittringsprodukter, Humusstoffer, visne Plantedele m. m. paa Sydskrænterne, hvor der er Læ; om Vinteren desuden store Snemasser.

Warming har fremhævet, at Regnormene ere ejendommelige for Krattene og Urtelien. Dette gælder dog hovedsagelig i Sydgrønland; i Nordgrønland ere Regnorme sjældne eller mangle ganske. At de ikke fandtes i den grusede, temmelig tørre Kratbund i Scoresby Sund, er en Selvfølge; men de fandtes heller ikke i Urteliens Muld (jfr. p. 268)<sup>1)</sup>. Landsnegle manglede ligeledes.

Lyngheden i Scoresby Sund (og ved Hold with Hope) afviger fra Vestkystens *Empetrum*-Hede ved at være dannet af *Cassiope tetragona*. I det nordligste Grønland, baade paa Øst- og Vestkysten, er denne Art ligeledes dominerende. At *Cassiope tetragona* paa enkelte Lokalteter paa Vestkysten pletvis kan være Hovedbestanddel af Heden er omtalt af Berggren og Warming. *Empetrum* er i Scoresby Sund ganske tilbagetrængt; den findes kun enkeltvis i Heden, især i fugtigere Fordybninger; det samme gælder *Phyllodoce* og *Cassiope hypnoides*.

<sup>1)</sup> Et Par Ord om Regnormenes Udbredelse i Grønland turde være af Interesse i denne Sammenhæng. Den eneste Lumbricin, som lagttoges i Scoresby Sund, var en *Enchytræus* sp., næppe 1" (2 Cm.) lang; den fandtes mellem halvraadden Tang ved Stranden. I vort zoologiske Musæum findes kun faa Regnorme fra Vestgrønland. Jeg har haft Lejlighed til at gennemgaa hele Materialet; det var følgende: *Lumbricus terrestris*, 1 Ex., etiketteret Grønland (Findested ukendt, sandsynligvis Sydgrønland), 5" (13 Cm.) langt; eneste anseelige Individ i hele Samlingen. Den almindeligste Art synes at være *L. Boeckii*, 1—2" (2,5—5 Cm.) lang; dens nordligste Findested er S. Kangerdluarsuk ved Holstensborg (c. 67° N. Br.); fra Tunugdliarfik Fjord (c. 61° N. Br.) angiver Lundbeck den som almindelig i fugtig Jord under Græsdækket. (Denne Art findes ogsaa paa Island.) Endvidere: *L. riparius* (Jakobs-havn, 1½" lang), *L. subrubicundus* (Ø mellem Frederikshaab og Ivigtut), *L. variegatus* (Egedesminde, Godhavn) og *Enchytræus* sp. (fra et Par Lokalteter i Sydgrønland paa c. 62° og c. 64° N. Br. samt fra Riten-benk, i Fjæren).

Heden kræver Snebedækning om Vinteren, nogen Fugtighed og Læ, dog mindre end Urtelien. I Yderkanterne af Heden og paa Lokalteter, der paa Grund af Terrænforholdene blive fejede snebare af Vinden, er *Vaccinium uliginosum* \**microphyllum* fremherskende (p. 237).

Lynghede iagttog jeg til 4200' (1320 M.) o. H.; større, sammenhængende Hedestrækninger dog ikke over 2500' (785 M.).

Følgende Arter ere almindelige i den vestgrønlandske Hede (69—71° N. Br.), men mangle i Scoresby Sund: *Alchemilla alpina*, *Saxifraga tricuspidata*, *Pedicularis lanata*, *Loiseleuria procumbens*, *Ledum palustre*, *Artemisia borealis*.

*Dryas octopetala*, *Arctostaphylos alpina* og *Tofieldia coccinea*, som ere sjældne eller mangle paa den tilsvarende Del af Vestkysten, ere almindelige i Scoresby Sund.

Fjældmarken indtager langt det største Areal af den isfri Del af Grønland og har overalt omtrent samme Præg. Paa beskyttede Lokalteter, i Urer, paa Afsatser paa bratte Sydskrænter og lignende Steder, hvor der er Læ, ere Individerne kraftige og rykke tættere sammen. Paa vindaabne Lokalteter, især saadanne, der om Vinteren ere snebare, og hvor Planterne derfor ere direkte udsatte for Vindenes voldsomme Angreb hele Aaret igennem, ere Individerne (ikke blot Fanerogamer, men ogsaa Kryptogamer) forkrøblede, afsvedne og dræbte paa Vindsiden, sætte faa eller ingen Frugter og staa overordentlig spredt. I Scoresby Sund er Føhnen — som nævnt — den eneste Vind, der blæser med betydelig Kraft, paa Kystlandet er Nordenvinden overvejende.

Føhnens store Betydning for Vegetationen i de grønlandske Fjorde er hidtil ikke bleven tilstrækkelig paaagtet (jfr. p. 162). Rosenvinge har<sup>1)</sup> omtalt dens Indflydelse paa Kratvegetationens Udbredelse i Tunugliarfik-Fjord, og naar Berg-

<sup>1)</sup> Geografisk Tidsskrift, Bd. 10.

gren<sup>1)</sup> antager, at «kalla vindar» i Auleitsivik-Fjorden o. a. St. ere Grunden til den fattige og forkræblede Fjældmarks-Vegetation paa vindaabne Lokalteter, er det sikkert Føhnens Virkninger, han har set.

Maaned.	Dato.	Højeste Temperatur under Føhnen.	Laveste Temperatur i foregaaende Døgn.	Laveste Fugtigheds- grad i Procent.	Vindretning under Føhnen.	Størst Vindstyrke (0—12).
December 91 . . . . .	5—6	÷10,4	÷31	50	VNV.	9
— - . . . . .	9—10	÷ 8,3	÷26	57	—	8
— - . . . . .	10—12	÷10,1	÷21	57	—	9
Januar 92 . . . . .	1	÷ 9,7	÷28	74	—	9
— - . . . . .	2	÷ 9,0	÷30	72	—	6
— - . . . . .	2—3	÷10,7	÷30	74	V-VNV.	6
— - . . . . .	4	÷ 4,0	÷27	62	VNV.	7
— - . . . . .	10	+ 6,0	÷22	42	—	7
— - . . . . .	28	÷ 8,0	÷27	78	—	3
Februar 92 . . . . .	15—17	+ 8,5	÷32	34	—	9
— - . . . . .	28	÷ 2,3	÷26	69	—	7
Marts 92 . . . . .	21	÷ 8,9	÷27	64	—	7
— - . . . . .	22	÷ 4,0	÷21	44	—	7
April 92 . . . . .	7—8	÷ 4,8	÷31	58	—	7
— - . . . . .	18	÷11,8	÷23	74	—	2
— - . . . . .	30	÷ 7,0	÷27	61	VNV-NV.	5
Maj 92 . . . . .	5—6	+ 8,3	÷10	32	VNV.	6
Juni 92 . . . . .	10	+ 8,2	÷ 3	32	—	3
Juli 92 . . . . .	13	+15,2	+ 1	34	—	3

<sup>1)</sup> Öfvers. of K. Vet.-Akad. Förh. 1871.



I foranstaaende Tabel vil man finde en Oversigt over Føhnerne ved Danmarks Ø fra Septbr. 1891—Juli 1892. Det fremgaar af Tabellen (hvilket ogsaa er kendt fra Grønlands Vestkyst), at Føhnen blæser oftest og kraftigst i Vinterhalvaaret, at Luftens Fugtighedsgrad kan blive meget ringe og Vindstyrken meget betydelig.

Gik man i Vintertiden, da den eneste snebare Vegetationsformation var Fjældmarkens mest forkuede Dele, fra S. til N. op over Danmarks Ø, saa man til venstre Sten og Fjældskrænter beklædte med smaa Gyrophorer, Parmelier, Mosser o. s. v., til højre derimod kun nøgne, graa Stenflader. Kun yderst faa Likener kunde voxe paa de for Vinden udsatte Flader. *Xanthoria elegans* f. *pygmæa*, *Acarospora* sp. (brun, steril), *Lecanora badia*, *Placodium chryssoleucum* f., *Rhizocarpon geographicum* f. *monstrosa* og *Gyrophora arctica* vare de mest haardføre Arter; men paa saadanne Lokalteter vare de dog altid forkrøblede og ofte næppe til at genkende. Gyrophorerne tabte ganske Bægerformen og bleve kompakte, smaa Halvkugler. Paa de erratiske Sten, der laa spredte paa Kullerne, fandtes der dog altid paa Stenens Vindside lige ved Jordoverfladen et Bælte af skorpeformede Likener; umiddelbart nede ved Jordoverfladen blev Vindens Kraft aabenbart brudt saa meget, at Likenerne kunde udvikle sig dér. Noget lignende iagttoges paa Fanerogamerne fra disse Lokalteter: de vare dræbte paa Vindsiden, og kun fra Tuens Underside søgte et enkelt eller et Par Skud lige op i Vindens Retning, tæt presset til Jorden og søgende Læ mellem foran liggende smaa Stene eller benyttende sig af de mindste Ujævnheder i Terrænet.

Alle Grene og Stammer af de nedliggende Buske vare excentriske, ofte næsten knivskarpt afgnavede af Vinden, saa at Marven laa helt oppe paa Grenens Overside eller endog var helt borteroderet.

Et smukt Exempel herpaa er den afbildede Stamme af *Salix glauca* var. *subarctica* (?) fra Ispynt i Vestfjorden.



a.  $\frac{1}{4}$ .



c.  $\frac{1}{2}$ .

*Salix glauca* var. *subarctica* (?).

Fig. a er Stammen set fra Siden, b fra oven; c er Tværsnittet taget ved \* (skraat), med antydede Aarringe; Stammen er saa excentrisk, at Marven er ganske slidt af. Stammens Alder er  $x$  (c. 10—15 Aar) + c. 160, altsaa c. 170 Aar. Stammens Længde er 65 Cm., Tværsnittets største Diameter 7 Cm.

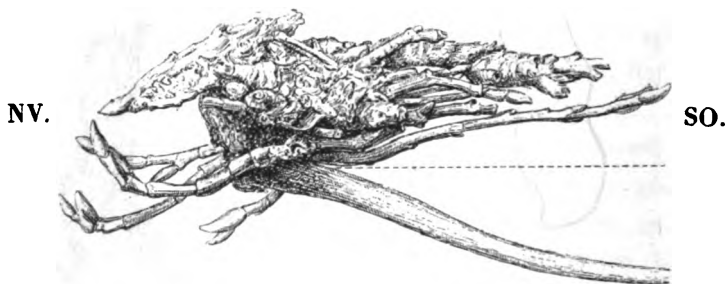


b.  
 $\frac{1}{4}$

De følgende Figurer vise det Udseende, som Planterne i Almindelighed havde paa de mest udsatte Føhnlokaliteter; alle de afbildede Tuer og Buske ere fra Danmarks Ø.



a.



b.

*Salix arctica* f. ( $\frac{1}{2}$ ).

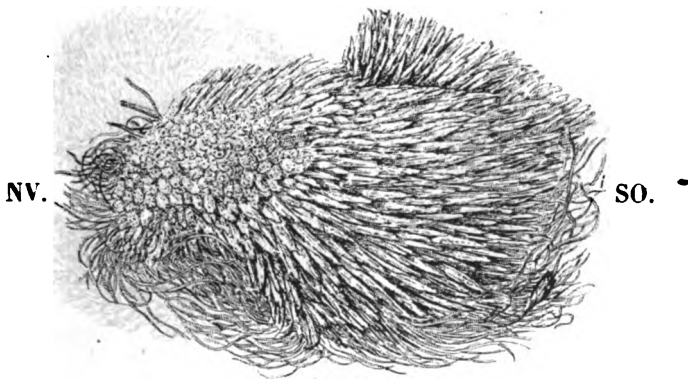
De to Figurer vise denne Arts almindelige Form paa de snebare Kuller. Busken antager en mer eller mindre udpræget Kileform med den spidse Ende vendt mod NV. Set fra oven danner en saadan Busk en bred, kompakt Flade, sammensat af talrige, smaa, afsvedne Grene; kun fra Buskens Læside og fra Undersiden udgaa levende Grene. Alle ældre Dele ere afbarrede og hvidlige paa Vindsiden, ofte bevoxede med Likener. Paa b ses en Del Grene, som gaa op mod Vinden (jfr. ovenfor)<sup>1</sup>). Den punkterede Linje betegner her og paa de følgende Figurer Jordoverfladen.

<sup>1</sup>) Disse Buskformer minde om de af Kihlman (l. c. p. 225) omtalte Dværgbuske af *Salix rotundifolia*.



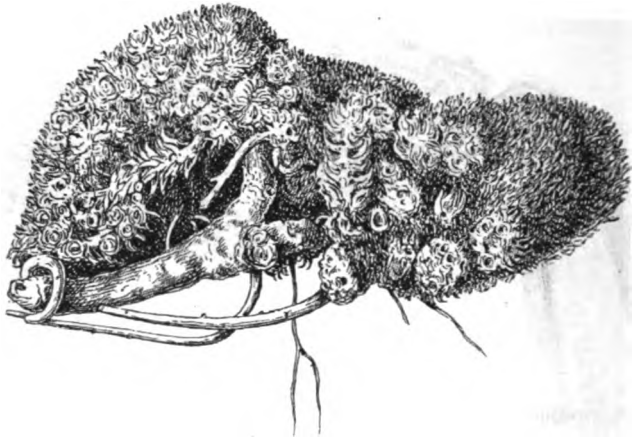
*Dryas octopetala f. minor* (6/5).

Den overjordiske, blottede Del af Roden er vreden og kroget, afbarket (kun paa Læsiden sidder endnu lidt Bark), meget excentrisk, dens største Diameter 3,5<sup>mm</sup>, mindste 1,5<sup>mm</sup>. Paa Vindsiden ere Grenene afbidte og afbarkede, Bladene afrevne eller yderst smaa, linjeformede med indrullet Bladrand; Bladene paa Buskens Læside ere større, og deres Bladrand ikke eller mindre indrullet.

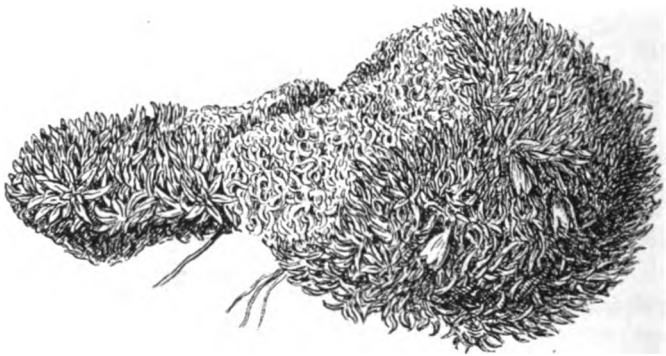


*Carex nardina* (1/1).

En lille Tue, afsveden og beklædt med en graalig Likenskorpe paa Vindsiden, næsten udelukkende dannet af forrevne, optrevlede Bladskeder. Kun fra Tuens Læside og fra Undersiden skyde smaa, ynkkelig forkrøblede Blade og en enkelt Blomsterstand frem.



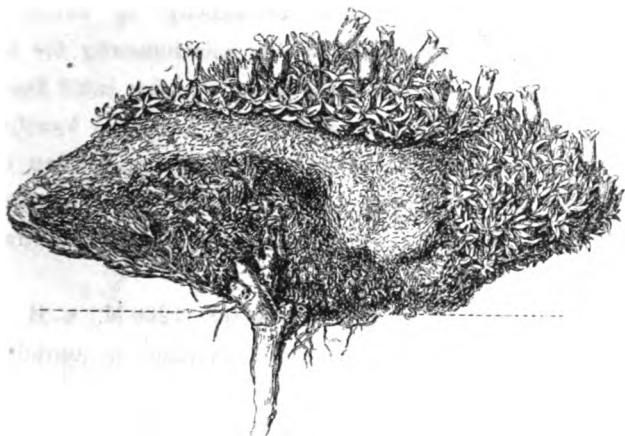
a.



b.

*Silene acaulis* ( $\frac{1}{1}$ ).

En meget uregelmæssig formet Tue, set fra Vindsiden (a) og Læsidens (b). Hovedroden var for en stor Del blottet og dræbt, da Gruset var blæst bort fra den.



*Silene acaulis* (<sup>1</sup>/<sub>2</sub>).

Meget excentrisk Tue, dræbt paa Vindsiden. En Del Birødder ere udviklede fra Tuens Underside, Hovedroden er blottet af Vinden og til Dels dræbt. Tuen er højest paa Vindsiden, saa at de levende Skud ligge i Læ bag den ødelagte Del af Tuen.

Den store Betydning, de «sorte Striber», der ere dannede af rner eller mindre likeniserede, blaagrønne Alger: *Scytonema*, *Stigonema*, *Gloeocapsa*, have for Landskabets Fysiognomi, især i Vintertiden, er oftere omtalt i det foregaaende (jfr. p. 230). De ere — mærkelig nok — ikke hidtil omtalte fra Grønland, men jeg har ofte set dem ogsaa i Vestgrønland. Kerner omtaler dem<sup>1)</sup> fra Alperne. Prof. Lagerheim har gjort mig opmærksom paa, at disse Planter store Haardførhed muligvis staar i Forbindelse med deres Likenisering, jfr. Jumelle<sup>2)</sup>.

Fjældmark iagttog jeg til c. 5000' (1570 M.) o. H. (Runde Fjæld); endnu i denne Højde fruktificerede alle Planterne.

Kærene. Det mest karakteristiske for Kærene i Scoresby Sund er deres Fattigdom paa *Carices*; *C. pulla* og *hyperborea*

<sup>1)</sup> Pflanzenleben I, p. 109.

<sup>2)</sup> Revue générale de botanique, IV, 1892.

ere de eneste Arter, der voxe selskabeligt og danne større Bevoxninger. *Colpodium latifolium* er ejendommelig for Kærene paa Jamesons Land og den ydre Del af Fjorden indtil Danmarks Ø, *Calamagrostis stricta* var. *borealis* for Kingua i Vestfjord og Gaasefjord. *Saxifraga hieracifolia*, som ikke er funden i Vestgrønland, er almindelig paa Jamesons Land, men fandtes ikke længere inde i Fjorden. Juncaceerne vare særlig fremtrædende i Fjordenes Kingua.

Kær iagttoges til en Højde af 4000' (1260 M.) o. H.

De ferske Vandes fattige Vegetation er omtalt i det foregaaende p. 148 og 278.

Tørv (jfr. p. 144 og 166). 2 Prøver af Mostørv, fra Røde Ø og Gaaseland, undersøgtes nærmere. Tørven fra Røde Ø var i hele sin Dybde dannet af *Amblystegium sarmentosum* og *A. exannulatum*, Tørven fra Gaaseland udelukkende af *Sphagnum Girgensohnii*. Der fandtes forholdsvis faa Blade og andre organiske Rester i Tørven: Blade, Frø og Rakleskæl af *Betula nana*, Blade og Bær af *Vaccinium*, Blade af *Empetrum* og *Dryas octopetala* f. *minor*, Frugter af *Carices*, en Del smaa Sklerotier af *Typhula*? sp.<sup>1)</sup> og Ephippier af *Daphnia Pulex*<sup>2)</sup>.

Mosmarken er omtalt p. 126.

Strandvegetationen se især p. 150 og 262. [Inde i Scoresby Sund fandtes kun lidt Drivtræ; dette bestaar udelukkende af Koniférved; et enkelt Stykke Fyrrebark og et lille Stykke hvid Birkebark fandtes paa Jamesons Land.]

Vegetationen ved Eskimoruinerne er omtalt under de enkelte Lokalteter og frembød intet af særlig Interesse.

<sup>1)</sup> det. Dr. E. Rostrup.

<sup>2)</sup> det. Cand. C. Wesenberg-Lund.

V.

# Fanerogamer og Karkryptogamer

fra

Nordøst-Grønland, c.  $75^{\circ}$ — $70^{\circ}$  N. Br.,

og

Angmagsalik, c.  $65^{\circ} 40'$  N. Br.

Af

N. Hartz.

---

1895.





## Nordøst-Grønland, c. 70°—75° N. Br.

Hvad vi hidtil kende til Nordøst-Grønlands Flora skyldes Scoresby jun.<sup>1)</sup>, Sabine<sup>2)</sup> og Zweite deutsche Nordpolarfahrt<sup>3)</sup>, paa hvilken Planter indsamledes af Pansch og Copeland (i det følgende citerede som C. & P.).

Scoresby's Planter ere hovedsagelig samlede ved Cap Stewart paa Jamesons Land i Scoresby Sund og bearbejdedes af W. J. Hooker, som opregner ialt 34 sikre Arter Fanerogamer og 5 Kryptogamer<sup>4)</sup>. Sabine's Samling hidrører vistnok hovedsagelig fra *Pendulum Øerne*, c. 74° 30' N. Br., især vel fra Sabine Ø; W. J. Hooker angiver 59 Arter Fanerogamer, 1 Bregne-Art og 4 lavere Kryptogamer<sup>5)</sup>.

Den tyske Expeditions Samlinger hidrøre fra forskellige Lokalteter mellem Shannon Ø, c. 75° N. Br., og Franz Joseph Fjord, c. 73° 20' N. Br.; Fr. Buchenau og W. Focke angive herfra 89 Arter Fanerogamer og Karkryptogamer, K. Müller 71 Arter Mosser, G. W. Körber 52 Arter Likener og G. Zeller 16 Arter Havalger<sup>3)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Journal of a voyage to the northern whale-fishery &c. 1823.

<sup>2)</sup> Se Clavering: Journal of a voyage to Spitzbergen and the east coast of Greenland &c. Edinburg Phil. Journ. 1830.

<sup>3)</sup> Die zweite deutsche Nordpolarfahrt 1869—70. 1873—74.

<sup>4)</sup> List of plants from the east coast of Greenland i Scoresby: Journal &c., p. 410.

<sup>5)</sup> Some account of a collection of arctic plants formed by Edward Sabine &c., Transact. Linn. Soc. 1825, XIV, p. 360.

Mine Indsamlinger hidrøre fra Hold with Hope, c. 73° 30' N. Br., og Scoresby Sund, c. 70°—71° N. Br.

Ialt var der hidtil — med den af mig benyttede Artsbegrænsning — kendt 98 Arter af Fanerogamer og Karkryptogamer fra denne Del af Grønland. Af mere betydelige Rettelser, jeg har foretaget i Buchenau og Fockes Angivelser, kunne mærkes, at den af disse angivne *Arabis petræa* Lam. har vist sig at være *Braya alpina* Sternb. & Hoppe; at *Ledum palustre* ikke er kendt fra denne Del af Grønland (Angivelsen beror paa Forvexling med Hookers Angivelse af *Leontodon palustre* (leg. Sabine)); at samme Forfatteres *Poa annua* L. (?) er *Glyceria* sp. (*angustata*?) og *Festuca* (?) en vivipar Form af *F. ovina* L. (*F. brevifolia* R. Br.).

At der ikke hidtil var kendt flere Arter fra denne Strækning, hidrører antagelig især fra, at næsten alle Indsamlinger foretoges paa Yderlandet; i Franz Joseph Fjord, som lovede det rigeste botaniske Udbytte, blev den tyske Expeditions Ophold desværre saa kort, at der ikke blev Lejlighed til større Indsamlinger.

I den følgende systematiske Forteegnelse har jeg sammenarbejdet de tidligere gjorde Samlinger med mine egne. Et ! efter Lokaliteten betegner, at vedkommende Plante er samlet af mig selv, et ! efter en anden Samlers Navn, at jeg har set Exemplaret. Alle mine Højdeangivelser stamme fra Scoresby Sund. Saavidt muligt har jeg fulgt *Conspectus Floræ Groenlandicæ* («Medd. om Grønland» III).

Prof. Fr. Buchenau har velvilligst overladt mig en Del Arter fra den tyske Expedition til Undersøgelse; Prof. A. Blytt og Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge have været mig behjælpelige paa forskellig Maade og Dr. phil. A. Lundström har revideret mine *Salices*; til alle D'Hrr. tillader jeg mig herved at rette en ærbødig Tak.

Fam. 1. *Rosaceæ*.1. *Dryas octopetala* L.

Species valde variabilis. In Groenl. orient. formas sequentes legi:

*α*, *genuina* Regel. Foliis elliptico-oblongis, crenato-serratis, magnis, latis (ad 2 cm. longis et 1 cm. latis, absque petiolo), longe petiolatis; superficie glabra v. parce hirsuta. Fig. 1.

Paa fugtigere Lokalteter i Læ, Krat og Lynghede. Snedækt om Vinteren. Scoresby Sund: Nordvestfjord, Røde Ø, Danmarks Ø!

*β*, *minor* Hook. Transact. Linn. Soc. XIV, p. 387: «foliis parvis, angustis, profunde crenatis»; ad descr. Hookeri addatur: margine interdum involuto, foliis vix 1 cm. longis, 1—2 mm. latis, absque petiolo brevi. Fig. 8, 9 og 10. Ad alt. 4500' s. m. obs.

Paa tørre Lokalteter, i Lynghede og Fjældmark. Ofte snebar om Vinteren.

Den hyppigste Form i Nordøst-Grønland (C. & P.)! Hold with Hope! Overalt i Scoresby Sund! (Scoresby).

Hooker angiver som samlet af Sabine: *Dryas* sp.; det har sikkert været denne Form.

**Obs.** In Danmarks Ø sæpe formas intermedias inter *genuinam* et *minorem*, etiam in una eademque planta, inventi.

*γ*, *hirsuta*! Petiolis foliisque supra longe hirsutis; foliis margine crenato-serratis; petiolo brevi; magnitudine foliorum variabili, inter *α* et *β* intermedia.

Paa tør Bund, Fjældmark og Lynghede. Ofte snebar om Vinteren.

Shannon Ø (C. & P.)! Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land, Nordvestfjord, Danmarks Ø!

*δ*, *argentea* A. Blytt. «Foliis utrinque argentatis», dense lanatis, margine crenato-serratis. In *γ*, *hirsutam* transiens, magnitudine foliorum variabili, inter *α* et *β* intermedia.

Paa tør Bund, Fjældmark.

Hold with Hope (foliis minimis)! Scoresby Sund: Jamesons Land (fol. parvis), Ispynt i Vestfjord (fol. magnis)!

\* *integrifolia* (M. Vahl). Fig. 3, 4, 5, 6 og 7. Ad alt. 2900' s. m. obs.

Foliis integerrimis v. basi 1—2-crenatis, margine (non semper) revolutis.

I tør Fjældmark. Snebar om Vinteren.

Scoresby Sund: Røde Ø, Hjørnedal, Danmarks Ø! Ikke alm.

f. *intermedia* Nath. Ad alt. 2900' s. m. obs.

Foliis planis vel margine parce involutis, non vel 2—4-crenatis, petiolo parce hirsuto; foliis supra magis rugosis quam in \**integrifolia*. Inter *octopetalam* et *integrifoliam* vagans (Fig. 2).

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Hjørnedal!

Obs. *Dryas integrifolia* a *Dr. octopetala* specificce non distincta est, cfr. etiam L. K. Rosenvinge, Consp. fl. Groenl. p. 654.

In una eademque planta formas varias foliorum ad *minorem*, *integrifoliam* et *intermediam* pertinentes inveni.

Distributio harum formarum in Groenlandia satis notabilis. \**integrifolia* in Groenl. occidentali, *octopetala β. minor* in Groenl. maxime boreali occurrit; in Groenl. circa 70°—72°, et orientali et occidentali: f. *intermedia*. *Dr. \*integrifolia* adhuc e Groenl. orientali-boreali non indicata erat.

## 2. *Potentilla pulchella* R. Br.

Clavering Ø (C. & P.). Scoresby Sund: Jamesons Land! Paa Ler- og Sandbanker ved Stranden, baade f. *humilis* (foliis dense argentatis, caule unifloro, 5 cm. longo) og f. *elatior* (caule 10—15 cm. longo).

Obs. Folla radicalia inferiora interdum ternata, foliolis integris vel profunde crenatis (ut in *Potentilla nivea*).



Fig. 1: *Dryas octopetala* *a. genuina* fra Røde Ø.  $\frac{1}{1}$ .

- 2: — *\*integrifolia* f. *intermedia* fra Danmarks Ø.  $\frac{1}{1}$ .

- 3, 4, 5: *Dryas* *\*integrifolia* fra Danmarks Ø.  $\frac{1}{1}$ .

(Fig. 2, 3, 4, 5 ere Blade fra samme Plante).

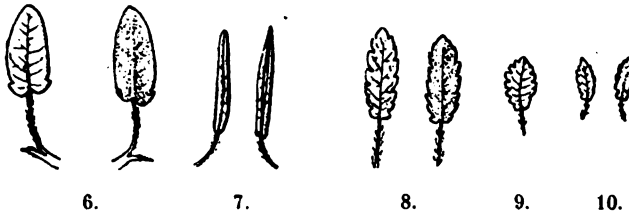


Fig. 6, 7: *Dryas octopetala* *\*integrifolia* fra Hjørnedal. Blade af samme Plante.  $\frac{1}{1}$ .

Fig. 8, 9, 10: *Dryas octopetala*  $\beta$ . *minor*. 8 fra Danmarks Ø; 9 og 10 fra Hold with Hope, af samme Plante.  $\frac{1}{1}$ .

### 3. *Potentilla maculata* Pourr. Ad alt. 1600' s. m. obs.

I Muld, Urteli; snedækt om Vinteren.

#### *a, vulgaris.*

Alm. i Scoresby Sund: Danmarks Ø, Cap Stewart, Gaaseland! Gennemsnitshøjden 8—10 Cm.; usædvanlig kraftige Ex. paa Mure af Eskimohuse ved Hekla Havn (20 Cm. høje).

#### $\beta$ , *debilis.*

Scoresby Sund: Jamesons Land! til Dels med rødfarvede Efteraarsblade (Aug.).

#### $\gamma$ , *gelida* (C. A. Mey.) Hartm.

•Foliis omnibus vel nonnullis ternatis, glabris vel glabriusculis; etiam folia nonnulla 4-digitata inveni.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Nordvestfjord! 8—10 Cm., sidste Sted med rødfarvede Efteraarsblade (Septbr.).

**Obs.** Hæc varietas, satis notabilis, nondum in Groenlandia inventa, in Lapmarken, regione alpina Norvegiæ et Caucasi (1400—1600' s. m.), Dahuria, Altai et Baikal antea reperta est.

**4. *Potentilla emarginata* Pursh. Ad alt. 5000' s. m. obs.**

Fjældmark, ofte snebar om Vinteren; ogsaa i Urtell. Paa forskellige Lokalteter i det indre af Fjordene fandtes den kun højt til Fjælds (paa Runde Fjæld (p. 225) ikke lavere end c. 4200' o. H., i Hjørnedal (p. 236) ikke lavere end c. 3000' o. H. Cfr. Consp. fl. gr. p. 655).

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine?, C. & P.). Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø o. fl. St.! (Scoresby?: *P. verna*).

**5. *Potentilla nivea* L. Ad alt. 4200' s. m. obs.**

I Fjældmark, ofte snebar om Vinteren.

Sabine Ø, Jackson Ø (C. & P.), (Sabine). Hold with Hope, tør Lerbund (5—8 Cm.)! Franz Joseph Fjord (C. & P.). Yderst alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land (Ler- og Sandskrænter ved Stranden, rødlige Efteraarsblade (Aug.), indtil 25 Cm. høj), Danmarks Ø og det indre af Fjordene (6—25 Cm. høj)!

var. *subquinata* Lge.

Hold with Hope! en enkelt kraftig Tue sammen med Hovedarten (12 Cm.).

var. *subviridis* Lehm. Ad alt. 2000' s. m. obs.

Scoresby Sund: Gaaseland (12—16 Cm.)!

**6. *Sibbaldia procumbens* L. Ad alt. 3000' s. m. obs.**

Fjældmark og Urtell.

Temmelig alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Nordvestfjord, Gaaseland! Bladene farves i Septbr. rødgule. Gennemsnitlig 7 Cm. høj, sjældent 10 Cm.

**7. *Alchemilla vulgaris* L. Ad alt. 200' s. m. obs.**

Urtell.

Fandtes kun paa Gaaseland i Scoresby Sund! men her i Mængde. Endnu ikke i Blomst  $\frac{7}{7}$  92, men med visne Blomsterstængler af 30 Cm. Længde.

Fam. 2. *Halorrhageæ*.

8. *Hippuris vulgaris* L.  $\beta$ , *maritima* Hartm. Ad alt. 600' s. m. obs.

I Søer og Vandhuller.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Teltplads ved Røde Ø (c. fr.  $\frac{14}{8}$  91), Ren-  
odden! Kraftige, men meget kortbladede Ex., indtil 40 Cm. lange.

Fam. 3. *Callitrichineæ*.

9. *Callitriche verna* L.  $\beta$ , *minima* (Hppe.). Ad alt. 500' s. m. obs.

I Søer og Vandhuller.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Røde Ø! Paa begge Lokalteter havde  
nogle Ex. Svømmeblade.

Fam. 4. *Onagrarieæ*.

10. *Chamaenerium latifolium* (L.) Spach. Ad alt. 4000' s. m. obs.

Fjældmark, især paa lodrette Skrænter; ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, Scoresby, C. & P.); Hold with Hope!  
Alm. overalt i Scoresby Sund. Paa Gaaseland, c. 2200' o. H., fandtes Ex.  
16—17 Cm. høje; Blomstens Diameter indtil 3,5 Cm.; paa Danmarks Ø Ex.  
med en Krondiameter af 4—4,5 Cm.<sup>1)</sup>.

$\beta$ , *stenopetala* Hausskn. (= *tenuiflora* Th. Fr. et Lge.).

Alm. paa Danmarks Ø i Scoresby Sund!

$\gamma$ , *parviflora*! Petalis parvis, obovatis.

Scoresby Sund: Røde Ø! Kortgriffet, Blomstens Diam. 2—2,5 Cm.; In-  
dividerne kraftige, indtil 35 Cm. høje.

---

<sup>1)</sup> Kjellman udtaler (Asiatiska Beringssunds-Kust. Fanerogamflora i Vega-  
exp. vet. iakt. I, p. 529), at denne Art paa flere Steder i de arktiske Egne  
torde mest om ej uteslutanda föröka sig på vegetativ väg. I Scoresby  
Sund satte den overalt rigelig Frugt.



Fam. 5. *Empetraceæ*.

11. *Empetrum nigrum* L. Ad alt. 2900' s. m. obs.

Lynghede og Fjældmark, oftest snedækt om Vinteren.

Kuhn Ø, Mackenzie Bugt (C. & P.); (Scoresby). Hist og her i Scoresby Sund! men ikke alm.

Obs. Altid ♂, hvilket ogsaa er det almindeligste overalt i Grønland; Prof. Lagerheim har meddelt mig, at Arten ligeledes ved Tromsø hyppigst er ♂, om end diolciske Individuer findes. Ogsaa Ambronn nævner, at Blomsterne ved Cumberland's Golf vare gennemgaaende ♂<sup>1</sup>).

Fam. 6. *Silenaceæ*.

12. *Silene acaulis* L. Ad alt. 5000' s. m. obs.

Fjældmark og Lynghede, ofte snebar om Vinteren.

Alm. overalt i Nordøst-Grønland (Sabine, Scoresby, C. & P.). Hold with Hope! Yderst alm. i Scoresby Sund!

f. *albiflora*.

Ikke sjælden paa fugtige Lokalteter i Scoresby Sund!

13. *Viscaria alpina* L. Ad alt. 2500' s. m. obs.

I Krat og Urteli, snedækt om Vinteren.

Alm. i det indre af Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland, Røde Ø, Vestfjord (indtil 15 Cm.)!

14. *Melandrium apetalum*. Ad alt. 4000' s. m. obs.

Fjældmark, især højt til Fjælds; foretrækker vistnok Basalt og sedimentære Bjærgarter for Granit og Gnejs.

(Sabine); Sabine Ø, Clavering Ø, Jackson Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.). I Scoresby Sund ikke alm.: Jamesons Land, Gaaseland (indtil 12 Cm.)!

15. *Melandrium involueratum* (Cham. et Schld.) *β*, *affine* (J. Vahl) Rohrb. Ad alt. 4200' s. m. obs.

Lynghede og Fjældmark, ofte snebar om Vinteren.

(Sabine?: *Lychnis dioica* var. *nana*), Sabine Ø, Clavering Ø (C. & P.), Hold with Hope, (5—16 Cm.)! Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund! (indtil 38 Cm. høj).

<sup>1</sup>) Die internationale Polarforschung 1882—83. Die deutschen Expeditionen II, 1890.

16. *Melandrium triflorum* (R. Br.) J. Vahl.

Lynghede og Fjældmark.

Shannon Ø, Sabine Ø (C. & P.); Hold with Hope (5 Cm. høj)! Ikke saa alm. i Scoresby Sund som foregaaende Art: Jamesons Land (5—6 Cm.), Danmarks Ø (15 Cm.) o. fl. St.!

Fam. 7. *Alsinaceæ*.17. *Sagina cæspitosa* (J. Vahl) Lge.

Ved Stranden.

Scoresby Sund: Jamesons Land! kun et Par smaa Tuer fandtes.

18. *Sagina Linnæi* Presl. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Ved Stranden, ikke alm.; smaa Tuer (1—3 Cm. lange Skud); sjældnere i tør Fjældmark (Jamesons Land).

Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland, Røde Ø!

19. *Alsine biflora* (L.) Wbg. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Urteli, ved afsmeltende Snedriver, i Krat, Lynghede o. s. v. Snedækt om Vinteren.

Sabine Ø (C. &amp; P.), Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund!

f. flor. lilacinis.

Fugtig Muldjord, Urteli.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland!

20. *Alsine verna* Bartl.

*β, rubella* (Wbg.). (Sec. Lange, Consp. fl. gr. p. 24 = *A. Gieseckii* (Horn.)).

(Sabine); Sabine Ø, Jackson Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.), Hold with Hope i fugtigt Ler ved Stranden! Franz Joseph Fjord (C. & P.); Scoresby Sund: Jamesons Land!

*γ, hirta*. Ad alt. 4200' s. m. obs.

I Lynghede og Fjældmark, ogsaa i tørre Krat. Snedækt om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund!

*δ, propinqua* (Richards). Ad alt. 2500' s. m. obs.

I tørre Krat.

Sjælden; kun i det indre af Scoresby Sund: Teltplads ved Røde Ø (indtil 15 Cm.), Kobberpynt (indtil 10 Cm.)!

21. *Alsine strieta* (Sw.) Wbg.

Kun et enkelt Ex. fra Gaasefjord i Scoresby Sund (5—6 Cm.)!

22. *Mallanthus peploides* (L.) Fr. var. *diffusa* Horn.

Ved Stranden.

(Sabine); Clavering Ø, Cap Borlase Warren (C. & P.). Ret alm. i de indre Forgreninger af Scoresby Sund! Ikke funden Øst for Danmarks Ø.

23. *Arenaria ciliata* L.  $\beta$ , *humifusa* (Wbg.). Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Ler og Sand ved Stranden, ogsaa i fugtigt Moskær og tør Fjældmark inde i Landet.

(Sabine); Sabine Ø, Clavering Ø, Jackson Ø, Cap Broer Ruys, Franz Joseph Fjord (C. & P.). I Scoresby Sund ikke alm.: Jamesons Land, Gaasefjord!

24. *Stellaria humifusa* Rottb. f. *typica*!

(Sabine); Sabine Ø (C. & P.)!

$\beta$ , *parvifolia*! Meget smaabladed Form (de paa Sabine Ø samlede Ex. have den sædvanlige Bladstørrelse).

Paa Ler ved Stranden. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø! Ikke i de indre Fjorde.

25. *Stellaria longipes* Goldie. (*S. nitida* Hook. apud Scoresby, p. 411). Ad alt. 2500' s. m. obs.

Fjældmark, i stenede, udtørrede Elvlejer, paa Eskimoruiner o. s. v.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P.); Hold with Hope! (Scoresby).

Alm. i Scoresby Sund! Kraftige Ex. paa Eskimoruiner indtil 20 Cm. høje.

26. *Cerastium trigynum* Vill. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Ved afsmeltende Snedriver, i Kær og Urtell. Ogsaa, men sjældnere, i tør Fjældmark. Snedækt om Vinteren.

(Sabine). Alm. i Scoresby Sund, især Øst for Danmarks Ø!

var. *brachypetala* Lge.

Alm. paa Danmarks Ø!

27. *Cerastium alpinum* L.

*a*, *legitimum* Lindbl.

Fjældmark.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Cap Stewart, Danmarks Ø! Ikke alm.

**Obs.** Ex. fra Cap Stewart vare ♂; Warming omtaler (Den botaniske Forenings Festskrift, Kjøbenhavn 1890, p. 197) ikke ♂-Blomster af denne Art.

*β, lanatum* Lindbl. Ad alt. 5000' s. m. obs.

Meget alm. i alle Vegetationsformationer, især Fjældmark og Urteli. Ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland: (Sabine, Scoresby, C. & P.); Hold with Hope! Overalt i Scoresby Sund!

*γ, procerum* Lge.

Urteli og gødet Jord ved Eskimohuse. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Gaaseland, Danmarks Ø (Indtil 27 Cm.)!

*δ, caespitosum* Malmgr. Öfvers. af K. Vet. Akad. Förhdl. 1862, p. 242.

Fugtig Lerbund ved Stranden.

Kun fundet ved Hold with Hope! smaa, tætte Tuer.

**Obs.** En i sine Yderformer fra Hovedarten meget afvigende Form; forskellige Overgangsformer fandtes, som vise, at den — som Malmgren angiver — ikke er artsforskellig fra *C. alpinum*.

Geogr. Udbred. Disko; Hayes Sund, Gould Bay, Discovery Bay, Floeberg Beach (Hart). Spitzbergen, Nordøstl. Sibirien, Novaja Semlja.

[Hooker (Scoresby: Journal etc. 413) *Cerastium latifolium* indicat. An *C. latifolium* Hartm. (*C. arcticum* Lge.)? Potius *C. alpini* forma?]

## Fam. 8. *Cruciferae*.

28. *Lesquerella arctica* (Richards.) Watson. Ad alt. 1500' s. m. obs.

Tørre, grusede Skrænter, Fjældmark, ikke alm.

Franz Joseph Fjord (C & P.). Scoresby Sund: Jamesons Land (lave Lerbanks ved Stranden, 5—10 Cm. høj! Alm. i det indre af Fjordene: Røde Ø, Vestfjord o. fl. St.!

29. *Cochlearia fenestrata* R. Br. (?)

(Sabine), Hvalros Ø, Sabine Ø, Lille Pendulum Ø (C. & P.), (Scoresby: *C. anglica*); Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land (ved Stranden og i Moskær, jfr. p. 129), Danmarks Ø!

**Obs.** Alle Ex. vare Dværgformer. Det er mig i mange Tilfælde umuligt at skelne mellem *C. groenlandica* og *C. fenestrata*; jeg henfører dog — om end med Tvivl — alle de fundne Ex. til *C. fenestrata*.

30. **Draba alpina** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Fjældmark, Grus og Ler. Af og til snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P.); jeg fandt følgende Former:

*α, genuina* Lindbl.

Scoresby Sund: Jamesons Land! et enkelt kraftigt Ex., 10 Cm. højt, paa Lerbanker ved Stranden.

*β, hebecarpa* Lindbl. (var. *Panschii* Buchenau et Focke?).

Sabine Ø? Jackson Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.); Hold with Hope (de fleste Ex. kun 1—3 Cm. høje)! Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland o. fl. St.! Den almindeligste Form.

*γ, glacialis* Adams.

Scoresby Sund: Jamesons Land (Moskær langs Elv og Lerbanker ved Stranden), Gaaseland, Danmarks Ø!

Obs. Hooker hujus speciel formas tres a Sabine lectas indicat: 1, *major*; 2, *intermedia*; 3, *nana*.

31. **Draba crassifolia** Grah.

Urtell, dog ogsaa i fugtige, stenede Elvlejer.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land, Gaaseland, Danmarks Ø, Nordvestfjord! Ikke alm.; 1—4 Cm. høj.

32. **Draba aurea** M. Vahl. Ad alt 2500' s. m. obs.

Faa tørre, grusede Skrænter, i Krat.

Alm. i det indre af Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland, Teltplads ved Røde Ø, Vestfjord o. fl. St.! Indtil 35 Cm. høj.

33. **Draba nivalis** Liljeb. Ad alt. 5000' s. m. obs.

Fjældmark og Lynghede; ofte snebar om Vinteren.

(Sabine); Sabine Ø (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund!

34. **Draba Wahlenbergii** Hartm.

Urtell, Fjældmark og Lynghede.

Sabine Ø, Clavering Ø (C. & P.); Hold with Hope (2—5 Cm.)! Franz Joseph Fjord (C. & P.); Scoresby Sund: Jamesons Land, Gaaseland, Danmarks Ø o. fl. St.! (Indtil 12 Cm.).

35. **Draba altaica** (Led.) Bge.

Clavering Ø (C. & P.! det. Th. Fries, cfr. Conspectus fl. gr. p. 248), Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land! (Lerbanker ved Stranden).

36. **Draba corymbosa** R. Br. Ad alt. 14—1500' s. m. obs.  
(Sabine: *Dr. incana* ?); Hold with Hope (10—12 Cm.)! Scoresby Sund:  
Jamesons Land (Lerbanker ved Stranden, 10—15 Cm.)!

37. **Draba hirta** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.  
Fjældmark, Lynghede, Urtell.  
(Sabine); Hold with Hope! (fleste Ex. 1—3 Cm. høje); (Scoresby). Alm. i  
Scoresby Sund! Indtil 42 Cm. høj, f. *elatior* Blytt., pr. Røde Ø!

*β, condensata* Lge.

Paa Eskimoruiner i Scoresby Sund: Renodden! Bladene 15 Cm. lange.  
f. *petalis pallide flavis*.  
Scoresby Sund: Gaaseland! i Urtell.

\* *rupestris*. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Clavering Ø, Jackson Ø, Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund!

38. **Draba arctica** J. Vahl. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Paa tørre Skraaninger, Moræner og lignende Steder.  
Pendulum Ø, Clavering Ø, Jackson Ø, Sabine Ø (C. & P.); Hold with  
Hope! Franz Joseph Fjord (C. & P.). Ret alm. i Scoresby Sund! Indtil  
20 Cm. høj.

39. **Braya glabella** Richards. f. *siliculis glabris*.

Scoresby Sund: Jamesons Land! paa Sand- og Lerskrænter ved Stranden;  
3—5 Cm. høj.

40. **Braya alpina** Sternb. et Hoppe (Reichenbach: Ic. fl.  
germ. fig. 4370, Fl. Dan. Suppl. Tavle 148).

Stenet-gruset, fladt Terræn (jfr. p. 233 og p. 249).

Franz Joseph Fjord? (C. & P.! s. n. *Arabis petræa* Lam.). Scoresby Sund:  
Kun i det inderste af Fjordene, Flade Pynt i Vestfjord og Kingua i Gaasefjord.

Geogr. Udbred. Nordl. Norge, Kärnthen og Tyrol, Klippebjærgene mellem  
52° og 57° N. Br., overalt sjælden.

41. **Cardamine bellidifolia** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Fjældmark, dog ogsaa i fugtige Moskær; af og til snebar om Vinteren.  
Sabine Ø, Lille Pendulum Ø (C. & P.); Hold with Hope! Alm. i  
Scoresby Sund!

42. **Cardamine pratensis** L.

I Kær.

Sjælden i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø!

43. *Arabis alpina* L. Ad alt. 4000' s. m. obs.

Urteli, stenede Elvlejer, Fjældmark o. s. v.

Alm. i Scoresby Sund: (Scoresby), Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland, Vestfjord, Gaasefjord o. fl. St.! Indtil 20—25 Cm. høj.

f. *glabrata* Blytt.

Scoresby Sund: Jamesons Land! stenet Elvleje, i Selskab med mere behaarede Former.

[*Arabis petræa* (L.) Lam. e flora groenlandica deletur! = *Braya alpina* Sternb. et Hoppe. Specimen unicum fructiferum ab expeditione germanica in Franz Joseph Fjord lectum examinavi; dubitari non potest, quin *Braya alpina* sit; Joh. Lange determinationem meam confirmavit.]

44. *Arabis Holboellii* Hornem. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Paa grusede, stenede Skraaninger og i tørre Krat.

Alm. i det inderste af Scoresby Sund: Gaaseland, Teltplads ved Røde Ø, Vestfjord! Indtil 75 Cm. høj, Skulperne 5—7 Cm. lange.

Fam. 9. *Papaveraceæ*.

45. *Papaver radicatum* Rottb. (*P. nudicaule* aut. ex p., cfr. Sv. Murbeck: Neue oder wenig bekannte Hybriden in dem botanischen Garten Bergielund, Acta Horti Bergiani, Bd. II, nr. 5, Stockholm 1894). Ad alt. 5000' s. m. obs.

Fjældmark, i Klippespalter, ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland: (Sabine, Scoresby, C. & P.); Hold with Hope!

Alm. i Scoresby Sund, især i den ydre Del af Fjordene. Indtil 30 Cm. høj.

Species valde variabilis.

f. *albiflora*.

Ligesaa hyppig som den gulkronede Form ved Hold with Hope! sjældnere i Scoresby Sund: Jamesons Land!<sup>1)</sup>

f. *pygmæa*, 5—10 Cm. høj.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Danmarks Ø!

<sup>1)</sup> A. G. Nathorst omtaler (Botan. anteckningar från nordvestra Grönland. Öfers. of Kgl. Vet. Akad. Förh. 1884, p. 20), at f. *albiflora* var meget alm. ved Cap York. Jf. Meehan (Proceed. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1893, p. 208) var den hvidblomstrede Var. ogsaa alm. ved Mc. Cormick Bay.

f. *glabriuscula*! Foliis læte viridibus, parce hirsutis, ad *P. nudicaule* L. (*P. croceum* Ledeb.) accedens.

Scoresby Sund: Jamesons Land! sammen med Hovedarten, paa Lerbanker ved Stranden.

## Fam. 10. *Ranunculaceæ*.

46. *Thalictrum alpinum* L. Ad alt. 1000' s. m. obs.

Urteli; snedækt om Vinteren.

I det indre af Scoresby Sund, ikke alm.: Gaaseland, Danmarks Ø, Kingua i Gaasefjord! Indtil 15 Cm høj.

47. *Batrachium paucistamineum* (Tausch.), var. *eradicata* (Læst.). (*B. confervoides* Fr., Lge. Consp. fl. gr.). Cfr. Gelert: Botan. Tidsskr. Bd. 19, p. 28.

Sjælden i Scoresby Sund: Kun paa Danmarks Ø! aldrig i Blomst.

48. *Ranunculus glacialis* L.

Fugtigt Ler nær Stranden.

Alm. i Nordøst-Grønland (C. & P., Sabine), Hold with Hope, 2—4 Cm. høj! (Scoresby<sup>1)</sup>). Jeg fandt den ikke i Scoresby Sund.

49. *Ranunculus pygmaeus* Wbg. Ad alt. 1600' s. m. obs.

Ved afsmeltende Snedriver, Urteli, Kær. Arten er toaartig, altid snedækt om Vinteren.

Lille Pendulum Ø, Jackson Ø (C. & P.), Hold with Hope (1—6 Cm.)! Alm. i Scoresby Sund! Ex. fra Danmarks Ø indtil 11 Cm. høje.

var. *Langeana* Nath.

Mellem fugtigt Mos sammen med Hovedarten og Overgangsformer i Scoresby Sund: Gaaseland og Danmarks Ø!

50. *Ranunculus hyperboreus* Rottb. Ad alt. 2800' s. m. obs.

Scoresby Sund: Cap Stewart, Danmarks Ø, Kingua i Gaasefjord!

51. *Ranunculus nivalis* L. Ad alt. 16—1800' s. m. obs.

I Kær, fugtigt Ler og lign. Steder. Snedækt om Vinteren.

<sup>1)</sup> cfr. Hooker i Transact. Linn. Soc. XIV, p. 362.



(Sabine), Lille Pendulum Ø (C. & P.), Hold with Hope (4—10 Cm.)! Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø! (indtil 15—17 Cm.).

52. *Ranunculus altaicus* Laxm. Ad alt. 2500' s. m. obs.  
I Kær; snedækt om Vinteren.

(Sabine), Sabine Ø, Clavering Ø, Jackson Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.); Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land, Gaaseland, Danmarks Ø!

53. *Ranunculus affinis* R. Br. (*R. auricomus* L.).

I fugtig Urtell.

(Sabine, kun 1 Ex.), Franz Joseph Fjord (C. & P.)! Scoresby Sund: Gaaseland!

Obs. Potius modo varietas *R. auricomi* L., cfr. Hooker et Buchenau et Focke.

## Fam. 11. *Saxifragaceæ*.

54. *Saxifraga hircifolia* Waldst. et Kit. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I fugtige Moskær, indtil 20 Cm. høj.

Cap Bror Ruys (kun 1 Ex., C. & P.). Alm. paa Jamesons Land! men fandtes ikke i det indre af Scoresby Sund.

55. *Saxifraga nivalis* L. Ad alt. 5000' s. m. obs.

Lynghede, Fjældmark og tørre Krat. Ofte snebar om Vinteren.

Overalt i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P.), Hold with Hope (8—9 Cm.)! (Scoresby). Alm. i Scoresby Sund! indtil 25 Cm. høj.

*β, tenuior* Wbg.

Sabine Ø (C. & P.), Hold with Hope (Pygmær, ofte rødligt farvede, 2—5 Cm. høje)! Scoresby Sund: Jamesons Land!

56. *Saxifraga stellaris* L., var. *comosa* Poir.

I Kær og fugtige Klippespalter; snedækt om Vinteren.

(Sabine), Hold with Hope (4—5 Cm. høj)! Overalt i Scoresby Sund (indtil 25 Cm. høj)!

Obs. In speciminibus in Danmarks Ø lectis sæpe gemmas in planta matricali germinantes inveni.

57. *Saxifraga cernua* L. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I Kær, Fjældmark og Lynghede, hyppig ved afsmeltende Snedriver. I Reglen snedækt om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland. (Sabine, Scoresby, C. & P.). Hold with Hope (6—14 Cm.)! Alm. i Scoresby Sund (indtil 25 Cm. høj)!

var. *ramosa* Gmel.

Hold with Hope! Scoresby Sund: meget robuste, laadne Former ved Grønlænderhusene paa Danmarks Ø!

f. *cryptopetala* L. K. Rosenvinge.

Scoresby Sund: Nordvestfjord! Danmarks Ø (i mørke Klippespalter i Glimmerskiferen)!

58. *Saxifraga rivularis* L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I fugtige Klippespalter, Kær og Urteli; ogsaa i tør Fjældmark. I Reglen snedækt om Vinteren.

(Sabine), Clavering Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund! I mørke Klippespalter indtil 9 Cm. høj, ellers næppe 4—5 Cm.

$\beta$ , *purpurascens* Lge.

Hold with Hope (2—4 Cm.)!

59. *Saxifraga decipiens* Ehrh. Ad alt. 5000' s. m. obs.

Især paa fugtige, skyggefulde Lokalteter, under Klippeblokke, i Revner. Ret ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby). Alm. i Scoresby Sund! indtil 6—8 Cm. høj.

$\beta$ , *uniflora* (R. Br.).

Hold with Hope (kraftige Ex. indtil 10 Cm.)! Scoresby Sund: Gaaseland!

60. *Saxifraga hirculus* L., var. *alpina* Engl.

(Sabine), Pendulum Øerne og Sabine Ø, Mackenzie Bugt (C. & P.).

61. *Saxifraga aizoides* L. Ad alt. 400' s. m. obs.

Paa fugtig Bund mellem Mos, ved Bredden af Søer og Bække. Snedækt om Vinteren.

Franz Joseph Fjord (C. & P.). Scoresby Sund: kun i det indre af Fjordene, f. Ex. Teltplads ved Røde Ø, Ispynt i Vestfjord!

62. *Saxifraga flagellaris* Willd., var. *setigera* (Pursh) Engl.

I Lynghede.

(Sabine), *Pendulum Øerne* (C. & P.). Hold with Hope! Kun 3 Ex. fandtes, 3—4 Cm. høje, Udløberne 7—8 Cm. lange.

**63. *Saxifraga Alzoon* L.** Ad alt. 1000' s. m. obs.

I Krat, Lynghede og Fjældmark.

Scoresby Sund, ikke alm: Nordvestfjord, Gaaseland, Teltplads ved Røde Ø!

**64. *Saxifraga oppositifolia* L.** Ad alt. 5000' s. m. obs.

I Fjældmark, især i Spalter og Sprækker paa lodrette Fjældskrænter. Meget ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby). Alm. overalt ved Hold with Hope! og i Scoresby Sund!

**Obs.** Den tyske Expedition medbragte denne Art fra c. 77° N. Br.

**Fam. 12. *Crassulaceæ*.**

**65. *Sedum Rhodiola* D. C.** Ad alt. 2500' s. m. obs.

Fjældmark, især paa lodrette Skrænter, i tørre Krat, ved Stranden o. s. v.; ofte snebar om Vinteren.

Clavering Ø (3—4 Cm. høj, C. & P.). (Scoresby). Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land (3,5—11 Cm.), Danmarks Ø, Røde Ø (indtil 25 Cm.) o. fl. St.!

**Obs.** ♂-Planterne kom paa Danmarks Ø i Blomst flere Dage før ♀.

**Fam. 13. *Plumbagineæ*.**

**66. *Armeria vulgaris* Willd., var. *sibirica* (Turcz.).**

Ved Stranden.

(Sabine), Sabine Ø? (C. & P.). Cap Stewart (Ryder)! Indtil 10 Cm. lange Blomsterskafter.

**Fam. 14. *Lentibulariææ*.**

**67. *Pinguicula vulgaris* L.** Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær ved Bække mellem Mos. Snedækt om Vinteren.

Sjælden i Scoresby Sund: Teltplads ved Røde Ø!

Fam. 15. *Scrophulariaceæ*.

68. **Veronica alpina** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Urteli. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: (Scoresby), Jamesons Land, Gaaseland, Danmarks Ø!  
i Reglen 7—8 Cm. høj.

69. **Veronica saxatilis** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Urteli og Pilekrat. Snedækt om Vinteren.

Meget sjælden i Scoresby Sund: Gaaseland, 7—8 Cm. høj!

70. **Pedicularis lapponica** L. Ad alt. 2200' s. m. obs.

I alle Vegetationsformationer, især mellem Grene af *Betula nana*.  
Snedækt om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund!

71. **Pedicularis flammula** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Især i Kær, men ogsaa i de andre Vegetationsformationer. Snedækt om  
Vinteren.

Alm. i det indre af Scoresby Sund! Ikke funden Øst for Danmarks Ø!  
Indtil 18 Cm. høj, i Reglen dog kun 8—10 Cm.

72. **Pedicularis hirsuta** L. Ad alt. 4200' s. m. obs.

Lyngheide og Fjældmark. Ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P.). Hold with Hope (4—7 Cm.)!  
I Scoresby Sund alm.! Et Ex. paa Danmarks Ø! var 30 Cm. højt og havde  
c. 35 Kapsler.

73. **Euphrasia officinalis** L. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Grusede, tørre Skraaninger og tørre Krat. Snedækt om Vinteren.

Jackson Ø (1 Ex., 1 Cm. højt, C. & P.); Scoresby Sund: Danmarks Ø!  
og de indre Fjorde! men ikke alm. Ex. indtil 10 Cm. høje.

Fam. 16. *Polemoniaceæ*.

74. **Polemonium humile** Willd.

(Sabine), Sabine Ø, Claverling Ø, Lille Pendulum Ø, indtil 15 Cm. høj  
(C. & P.). Jeg fandt den ikke.

Fam. 17. *Diapensiaceæ*.75. *Diapensia lapponica* L.

Fjældmark og Lynghede. Ofte snebar om Vinteren.

Scoresby Sund: alm. overalt! Ikke fundet ved Hold with Hope eller længere nordpaa.

Fam. 18. *Hypopityeæ*.

76. *Pyrola grandiflora* Rad. (*P. rotundifolia*  $\beta$ , *arenaria* Koch, 2. deutsche Nordpolarfahrt II, p. 45). Ad alt. 4200' s. m. obs.

Urteli, Lynghede og Fjældmark; ogsaa i Krat, indtil 7—8 Cm. høj. Snedækt om Vinteren.

Franz Joseph Fjord (6—800' s. m., C. & P.)! Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland, alm. i det indre af Fjordene!

Fam. 19. *Ericaceæ*.

77. *Arctostaphylos alpina* L. Ad alt. 2300' s. m. obs.

Lynghede og Fjældmark; oftest snedækt om Vinteren.

Franz Joseph Fjord (C. & P.). Scoresby Sund: alm. paa Danmarks Ø og i det indre af Fjordene! Ikke fundet Øst for Danmarks Ø.

78. *Phyllococe coerulea* L.

Fugtig Lynghede; snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland og det indre af Fjordene! Ikke almindelig.

79. *Cassiope tetragona* L. Ad alt. 5000' s. m. obs.

Lynghede og Fjældmark; oftest snedækt om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby). Hold with Hope! og Scoresby Sund! Yderst alm.; vigtigste Plante i Lyngheden.

80. *Cassiope hypnoides* L.

Fugtig Lynghede, ved afsmeltende Snedriver; snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland!

81. *Rhododendron lapponicum* L. Ad alt. 4200' s. m. obs.

Lynghede, Fjældmark; ofte snebar om Vinteren.

(Sabine), Kuhn Ø, Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i det indre af Scoresby Sund! Ikke fundet paa Jamesons Land. Grene paa Danmarks Ø! af 30 Cm. Længde og 5—6 Mm. Diameter.

[*Ledum palustre* L., a Buchenau et Focke e Groenl. orientali indicatum (ut a Sabine lectum), deleatur = *Leontodon* (*Taraxacum*) *palustre*. *Ledum palustre* a Hooker non indicatum est, sed de *Leontodon palustre*, a Hooker (Sabine) indicatum, a B. et F. dicitur: «Bei Scoresby und Sabine fehlt merkwürdigerweise jedes *Taraxacum*».]

Fam. 20. *Vacciniaceæ*.

82. *Vaccinium uliginosum* L.  $\beta$ , *pubescens* (Horn.).

I fugtig Lynghede, Klippespalter i Læ; ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund! Paa Danmarks Ø! fandtes Grene af 35 Cm. Længde og 5<sup>mm</sup> i Tværsnit.

f. *umbrosa*! Foliis anguste ellipticis, longe acuminatis, sæpe mucronatis, subtus pubescentibus.

Paa fugtige og skyggefulde Lokalteter.

Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø!

\* *microphyllum* Lge. Ad alt. 4200' s. m. obs.

Lynghede og Fjældmark; meget ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine: *V. uliginosum*, C. & P., Scoresby); Hold with Hope (steril)! yderst alm. i Scoresby Sund!

f. *acuminata*! Ut f. *umbrosa* var. *pubescentis* (Horn.), sed foliis subtus glaberrimis.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland!

Fam. 21. *Campanulaceæ*.

83. *Campanula uniflora* L. Ad alt. 5000' s. m. obs.

I Fjældmark. Af og til snebar om Vinteren.

(Sabine), Pendulum Øerne (C. & P.), Hold with Hope (10—12 Cm.)! Scoresby Sund! Temmelig alm., især i et Par Tusind Fods Højde o. H., indtil 25 Cm. høj.

84. *Campanula rotundifolia* L.

*β, arctica* Lge. Ad alt. 3700' s. m. obs.

Fjældmark, i Klippespalter, tørre Krat o. s. v.; ofte snebar om Vinteren.

Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund, indtil 30 Cm. høj!

*γ, stricta* Schum.

Alm. paa Danmarks Ø i Scoresby Sund, i Klippespalter, indtil 40 Cm. høj!

f. *pygmæa*, flore unico magno (cfr. Consp. fl. groenl. p. 694).

I Basaltgrus paa Gaaseland i Scoresby Sund!

**Obs.** Monstrositeter ere temmelig hyppige hos denne Art; f. Ex. fandtes paa Danmarks Ø en Form, paa hvis fascierede Blomsterstængel sad 3 hovedformet sammentrængte Blomster, af hvilke de to vare ganske sammenvoxede, saa at der dannedes én stor Krone med 11 Kronflige og 2 Grifler.

Sammesteds fandtes en anden Monstrositet: en dobbelt Krone, den ene siddende inden i den anden; de to Kroners Flige afvexlede med hinanden.

Fam. 22. *Synanthereæ*.85. *Taraxacum phymatocarpum* J. Vahl., f. *albiflora* Kjellm.

(Asiat. Beringssunds Kust. Fanerogamflora, Vega-exp. vet. iakt. I, p. 505). Ad alt. 4000' s. m. obs.

I Fjældmark, tør Bund; sjældnere i fugtigt Moskær. Snedækt om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine: *Leontodon palustre β*, floribus purascentibus; C. & P.). Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland! Ex. fra Eskimoruiner paa Danmarks Ø have 12 Cm. høje Blomsterskafter.

86. *Taraxacum officinale* Web. Ad alt. 3000' s. m.

Fugtig Urtell og paa Eskimoruiner. Snedækt om Vinteren.

(Sabine: *Leontodon palustre α*, floribus luteis). Alm. i Nordøst-Grønland (C. & P.). Scoresby Sund: Jamesons Land, Gaaseland, Danmarks Ø!

87. *Hieracium alpinum* L. Ad alt. 1000' s. m. obs.

I Urtell og fugtig Lynghe. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland, Mudderbugt! indtil 18 Cm. høje Kurveskafter.

**Obs.** Mærkelig nordlig Forekomst!

88. *Antennaria alpina* Gärtn. Ad alt. 4000' s. m. obs.

Lynghede, Urteli, ved afsmeltende Snedriver o. s. v. I Reglen snedækt om Vinteren.

(Scoresby). Alm. i Scoresby Sund (6—8 Cm. høj)!

var. *glabrata* J. Vahl.

Især ved afsmeltende Snedriver; altid snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland!

89. *Erigeron compositus* Pursh. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Fjældmark, 6—7 Cm. høj, især i et Par Tusind Fods Højde o. H., paa Basalt.

(Sabine). Scoresby Sund, ikke alm.: Jamesons Land, Gaaseland!

90. *Erigeron uniflorus* L. *β*, *pulchellus* Fr.

Fjældmark og Urteli. Snedækt om Vinteren.

(Sabine). Scoresby Sund: (Scoresby); alm. paa Danmarks Ø! gennemsnitlig 7—12 Cm. høj.

91. *Erigeron eriocephalus* J. Vahl. Ad alt. 4000' s. m. obs.

An specificce a præcedente distincta?

Fjældmark og Urteli. Snedækt om Vinteren.

Clavering Ø (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land (f. *pygmæa*, 2—3 Cm. høj, c. fl.), Danmarks Ø, Gaaseland, Taagefjord o. fl. St.!

92. *Arnica alpina* (L.) Murr. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I Lynghede, Fjældmark og Krat. Snedækt om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby). Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund!

### Fam. 23. *Polygonaceæ*.

93. *Koenigia islandica* L.

Fugtige Kær mellem Mos, oftest 1—1,5 Cm. høj, enkelte Individider dog 4—4,5 Cm. høje. Snedækt om Vinteren.

(Sabine). Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland!

94. *Polygonum viviparum* L. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I alle Vegetationsformationer. Ofte snebar om Vinteren.



Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby). Hold with Hope (5 Cm.)! Alm. i Scoresby Sund! Indtil 25 Cm. høj.

**Obs.** In speciminibus nonnullis in Danmarks Ø lectis bulbillos jam <sup>15</sup> i planta matricali germinantes inventi.

95. *Oxyria digyna* (L.) Campd. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I alle Vegetationsformationer, især ved afsmeltende Snedriver. Indtil 30 Cm. høj; snedækt om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby). Hold with Hope! (smaa, tætte Tuer, de fleste Ex. kun 3—4 Cm. høje, et enkelt Ex. 12 Cm. højt). Alm. i Scoresby Sund! Paa Danmarks Ø! indtil 30 Cm. høj.

96. *Rumex Acetosella* L. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Tørre Skraaninger, Krat og Fjældmark. Gennemsnitlig 12—15 Cm. høj; snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund, i det indre af Fjordene: Danmarks Ø, Røde Ø (indtil 27 Cm. høj) o. fl. St.!

## Fam. 24. *Salicineæ*.

97. *Salix herbacea* L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I næsten alle Vegetationsformationer, især ved afsmeltende Snedriver. I Reglen snedækt om Vinteren.

Synes at mangle i det nordligste Østgrønland. Alm. i Scoresby Sund!

98. *Salix arctica* Pall. *a*, *typica*.

Lynghede og Fjældmark.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Danmarks Ø<sup>1)</sup>!

*β*, *groenlandica* And. (*Salix groenlandica* (And.) Lundstr.; *S. arctica* Pall. apud Buchenau et Focke, l. c. p. 48, ex p.).

Ad alt. 5000' s. m. obs.

Lynghede, Fjældmark, Kær, Krat o. s. v. Ofte snebar om Vinteren.

Alm. overalt i Nordøst-Grønland (Sabine: *S. arctica* R. Br.; C. & P.! Scoresby: *Salix* sp.), Hold with Hope! Yderst alm. i Scoresby Sund! hvor den ogsaa dannede Krat, indtil c. <sup>2)</sup>/<sub>3</sub> M. Højde<sup>2)</sup>).

<sup>1)</sup> det. A. Lundström.

<sup>2)</sup> Confirm. idem.

f. *latifolia* (And.).

Lynghede, fugtig Bund, i Læ. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø! sjælden<sup>2)</sup>.

f. *angustifolia* (And.).

Lynghede, Fjældmark.

Scoresby Sund: Danmarks Ø! sjælden<sup>2)</sup>.

γ, *Brownii* And.<sup>1)</sup> Cfr. Lundström: Die Weiden Nowaja Semljas (Nova Acta Reg. Soc. Sc. Ups. Ser. III).

Lynghede, Fjældmark.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Danmarks Ø! sjælden.

Obs. Hæc varietas, satis notabilis, e Groenlandia adhuc indicata non erat. Inter *S. arcticam* a, et *glauca* intermedia.

99. *Salix glauca* L., var. *subarctica* Lundstr. (*Salix glauca* f. *glabrescens* Lge., Consp. fl. gr. p. 704). Ad alt. 2600' s. m. obs.

Lynghede, tørre Krat. Vigtigste Bestanddel af Krattene i det indre af Scoresby Sund. Indtil c. 1 M. høje Grene. Snedækt om Vinteren.

Sabine Ø (C. & P.! s. n. *Salix arctica* Pall.); Hold with Hope! Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland, Røde Ø, Gaasefjord, Vestfjord o. fl. St.<sup>2)</sup>!

Obs. I Vestgrønland er denne Form — foruden de i. c. angivne Lokalteter — fundet af Rink paa Prøvens Ø. (Ex. i Herb. Mus. Haun., bestemt af Lange som *Salix arctica* R. Br. var. *villosa* Lge.) og af L. K. Rosenvinge ved Prøven<sup>2)</sup>.

Obs. *Salices* e Scoresby Sund a *Salicibus* occidentali-groenlandicis differunt: Formæ ad *S. groenlandicam* pertinentes foliis vulgo subtus magis hirsutis, formæ ad *S. glaucam* pertinentes foliis minus hirsutis quam in speciminibus e Groenl. occidentali. Folia *S. glaucæ* in Groenl. occident. sæpe dense lanata sunt.

## Fam. 25. *Betulaceæ*.

100. *Betula nana* L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Lynghede, Fjældmark, Krat. Vigtig Bestanddel af Krattene i det indre af Scoresby Sund, men danner aldrig ublandede Krat. Indtil meterlange

<sup>1)</sup> det. A. Lundström.

<sup>2)</sup> Confirm. idem.

Grene. Aarsskuddene naa ofte en meget betydelig Længde: Indtil 10—15 Cm.: Bladene farves intensivt rødt om Efteraaret. Ofte snebar om Vinteren.

Franz Joseph Fjord (især 800—1000' s. m., C. & P.). Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø og de indre Fjorde!

*f. flabellifolia* Hook.

I Lynghede og tørre Krat.

Scoresby Sund: Røde Ø! meget storbladet ( $2 \times 1,5$  Cm.). Paa samme Busk fandtes vifteformede Blade og Blade af Artens sædvanlige Form.

*f. magnifolia*! Foliis magnis, ad  $3 \times 3$  Cm. latis.

I Krat.

Scoresby Sund: Nordvestfjord! sjælden.

Fam. 26. *Liliaceæ*.

101. *Tofieldia borealis* Wbg. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Kær, Urtell og Krat. Indtil 12 Cm. høj; altid snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund, ikke alm.: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland! hyppigere i det inderste af Fjordene: Vestfjord og Gaasfjord!

102. *Tofieldia coccinea* Richards. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Kær, Urteli og Fjældmark. Ofte snebar om Vinteren; indtil 12 Cm. høj.

Alm. i det indre af Scoresby Sund: Danmark Ø, Gaaseland, Kingua i Gaasfjord, Vestfjord!

**Obs.** Denne Art, som har en udpræget vestlig Udbredelse, er i Vestgrønland kun fundet ved Kakordlugsuit, 70° 5' N. Br.

103. *Juncus biglumis* L. Ad alt. 2500' s. m. obs.

I Kær.

Sabine Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.)! Hold with Hope (2—3 Cm.)! Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land (1,5—6 Cm.), Danmarks Ø (2—18 Cm.), Gaaseland o. fl. St.!

104. *Juncus triglumis* L.

I Kær.

Ikke alm. i Scoresby Sund, kun i det inderste af Fjordene: Teltplads ved Røde Ø, Renodden, Ispynt i Vestfjord!

var. *Copelandi* Buchenau et Focke.

Paa Moræner (?).

Franz Joseph Fjord (C. & P.)!

105. *Juncus castaneus* Sm. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær.

Franz Joseph Fjord (C. & P.)! Scoresby Sund: Jamesons Land (10—15 Cm.), Danmarks Ø (15—25 Cm.), Ispynt i Vestfjord m. fl. St.!

106. *Juncus trifidus* L. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Tørre Skraaninger, Krat og Fjældmark; sjældnere i Lynghede.

Scoresby Sund i det indre af Fjordene: Danmarks Ø (10—12 Cm.), Gaaseland, Teltplads ved Røde Ø (7—20 Cm.)!

107. *Juncus arcticus* Willd. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær, leret eller sandet Bund ved Elvbredder.

Scoresby Sund: Jamesons Land (15—25 Cm.)! alm. i det indre af Fjordene! Indtil 75 Cm. høj (Ispynt i Vestfjord)!

108. *Luzula multiflora* Lej.

I Krat.

Scoresby Sund: Røde Ø! Indtil 45 Cm. høj.

109. *Luzula confusa* Lindeb. (*L. hyperborea* R. Br.). Ad alt. 5000' s. m. obs.

I tør Fjældmark og Lynghede. Ofte snebar om Vinteren, meget haardfør.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine, C. & P., Scoresby: *Juncus arcuatus* Wbg.); Hold with Hope (6—10 Cm.)! Alm. overalt i Scoresby Sund! indtil 20 Cm. høj.

**Obs.** Formas in *L. arcuatam* Wbg. et *L. arcticam* Blytt. transientes non raro inveni.

110. *Luzula arctica* Blytt.

Tør Lermark.

Hold with Hope (10 Cm. høj)!

f. *pygmæa*.

Scoresby Sund: Jamesons Land (1,5—3 Cm. høj)!

111. *Luzula spicata* (L.) D. C. Ad alt. 1000' s. m. obs.

Urteli og Pilekrat. Snedækt om Vinteren

Scoresby Sund: Danmarks Ø (indtil 25 Cm.), Gaaseland, Røde Ø, Kobberpynt o. fl. St., især i de indre Fjorde!

## Fam. 27. *Cyperaceæ*.

112. *Eriophorum Scheuchzeri* Hopp. Ad alt. 2700' s. m. obs.

I Kær.

(Sabine), Clavering Ø, Cap Broer Ruys, Franz Joseph Fjord (C. & P.), (Scoresby). Alm. i Scoresby Sund! Ex. paa Danmarks Ø! vare indtil 35 Cm. høje.

113. *Eriophorum angustifolium* Roth. (*E. polystachyum* Buchenau et Focke l. c., p. 53). Ad alt. 2400' s. m. obs.

I Kær.

(Sabine), Sabine Ø, Clavering Ø, Cap Broer Ruys og fl. St. (C. & P.); Hold with Hope (10—15 Cm.)! Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund! Ex. paa Danmarks Ø! indtil 30 Cm.

114. *Elyna Bellardi* (All.). Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Fjældmark og tørre Krat. I Reglen snedækt om Vinteren.

Cap Broer Ruys (C. & P.); Scoresby Sund: Jamesons Land (4—7 Cm.)! Danmarks Ø (18—20 Cm., paa beskyttede Lokaltiteter indtil 30 Cm. høj)! især hyppig i det indre af Fjordene: Vestfjord! Gaasefjord!

115. *Kobresia caricina* Willd. Ad alt. 400' s. m. obs.

I Kær.

Franz Joseph Fjord (C. & P.). Sjælden i Scoresby Sund: Ispynt i Vestfjord (kraftige Tuer, 20 Cm. høje)!

116. *Carex parallela* Sommerf. (*C. dioica* L. var. *parallela* (Sommerf.)). Ad alt. 400' s. m. obs.

I fugtige Kær.

I det inderste af Scoresby Sund: Ispynt i Vestfjord, Røde Ø, Teltplads ved Røde Ø! sjælden.

**Obs.** Hæc species e Groenlandia adhuc indicata non erat. Sec. Th. Fries a *C. dioica* vix specificè distincta (Botaniska Notiser, 1857, p. 209). Etiam Ledebour (cum Drejer et Andersson) eam formam androgynam

*C. dioica* esse putat. *C. dioica* in Halls Land a Bessels lectam indicavit Asa Gray, sec. A. G. Nathorst, Englers Jahrb., VII.)

117. *Carex nardina* Fr. Ad alt. 5000' s. m. obs.

I Fjældmark og tørre Krat. Ofte snebar om Vinteren.

Claverling Ø, Jackson Ø (C. & P.); Hold with Hope (7—10 Cm.)! Yderst alm. i Scoresby Sund (indtil 20 Cm. høj)!

118. *Carex ursina* Dew.

Lerflader ved Stranden. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø!

Obs. Nogle Ex. havde 2 Ax, et mindre, nedre ♂-Ax og et større, øvre, forneden ♂ og foroven ♀; enkelte Ex. havde rene ♂-Ax.

119. *Carex scirpoides* Mich. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Især i fugtig Muldjord, Urtell, dog ogsaa i Fjældmark og Mosmark. Snedækt om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Gaaseland, Vestfjord, Gaasefjord! Indtil 25 Cm. høj.

var. *basigyna*.

Scoresby Sund: Jamesons Land (i Fjældmark)!

120. *Carex microglochin* Wbg. Ad alt. 600' s. m. obs.

I fugtige Kær mellem Sphagna.

Scoresby Sund, i det Indre af Fjordene, ikke alm.: Danmarks Ø, Røde Ø! hyppigere i Vestfjord!

121. *Carex rupestris* All. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Fjældmark, især i Klippespalter; tør Lyngheide og tørre Krat. Ofte snebar om Vinteren.

Jackson Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund!

122. *Carex incurva* Lightf.

Scoresby Sund, ikke alm.: Jamesons Land (i Sand ved Elvbred) og Gaasefjord (i Juncus-Kær)!

123. *Carex festiva* Dew. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Urtell, Krat og Fjældmark.

Scoresby Sund: kun paa Gaaseland! Indtil 35 Cm. høj.

124. *Carex lagopina* Wbg. Ad alt. 2200' s. m. obs.

I Kær, ved afsmeltende Snedriver, ved Stranden o. s. v. Snedækt om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Røde Ø (indtil 16 Cm. høj) o. fl. St.!

125. *Carex alpina* Sw.

Fjældmark.

Scoresby Sund: Danmarks Ø! sjælden.

126. *Carex misandra* R. Br. (*C. fuliginosa* Sternb. et Hoppe).  
Ad alt. 3500' s. m. obs.

I Lynghede og Fjældmark, altid snedækt om Vinteren.

(Sabine), Clavering Ø, Sabine Ø, Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund! indtil 30 Cm. høj. Yderst alm. i det indre af Gaasefjord og Vestfjord!

f. *pygmæa*.

Hold with Hope (5—10 Cm.)!

127. *Carex subspathacea* Worinsk.  $\beta$ , *curvata* Drej.

I Ler og Sand ved Stranden.

Franz Joseph Fjord (C. & P.); Scoresby Sund: Jamesons Land og Danmarks Ø! I Reglen vare Ex. ganske smaa, 1 Cm. høje; kun enkelte Ex. vare 4—5 Cm. høje.

128. *Carex hyperborea* Drej. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær og Vandhuller. Snedækt om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund, især i de indre Fjorde: Danmarks Ø, Gaaseland, Vestfjord, Gaasefjord! Gennemsnitlig 15 Cm. høj, sjældnere 25 Cm.; enkelte Ex. i de Inderste Fjorde indtil 40 Cm. høje.

129. *Carex rigida* Good. Ad alt. 4200' s. m. obs.

I Lynghede og Fjældmark, Sand og Grus; ofte snebar om Vinteren.

Cap Broer Ruys (C. & P.)! (Scoresby?). Meget alm. i Scoresby Sund, lavere end *C. hyperborea*.

130. *Carex capillaris* L.

I Lynghede og Fjældmark, især i Klippespalter; i Reglen snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø, Røde Ø, Kingua i Gaasefjord o. fl. St.!

131. *Carex rariflora* Sm.

I Kær, mellem Sphagna ved Elvbredder og Søer; indtil 15 Cm. høj.

Sjælden i Scoresby Sund: Danmarks Ø, Røde Ø!

132. *Carex pedata* Wbg.

! Fjældmark, især i Klippespalter; snedækt om Vinteren.

Ikke sjælden i Scoresby Sund: Danmarks Ø, Røde Ø, Kingua i Gaasefjord! Paa Danmarks Ø fandt jeg en meget kraftig Tue med c. 100 Blomsterstængler af 12 Cm. Længde.

133. *Carex supina* Wbg. Ad alt. 2500' s. m. obs.

I Fjældmark, især i tørre Klippespalter, ogsaa i tørre Krat. Ofte snebar om Vinteren.

I det indre af Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland, Røde Ø, Vestfjord, Gaasefjord og fl. St !

134. *Carex pulla* Good. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær og Vandhuller. Snedækt om Vinteren.

Yderst alm. i Scoresby Sund, indtil 50 Cm høj!

**Obs.** Varierer betydeligt i Henseende til Bladenes Bredde og ♀-Axenes Antal og Form. Ex. fra Jamesons Land (<sup>2</sup>/<sub>3</sub>) vare usædvanlig lave (10—15 Cm.) og bredbladede, men satte rigelig Frugt og havde to veludviklede ♀-Ax.

Paa Danmarks Ø varierede Arten betydelig; i fugtige Kærstrøg var den alm. 30 Cm. høj, bredbladet og havde 2 ♀-Ax; paa tørrere Bund mere smalbladet, lavere (10—12 Cm.) og havde oftest kun 1 ♀-Ax. Endelig forekom Former med smalle Blade, 2 ♂-Ax og 1 ♀-Ax; i enkelte ♂-Ax fandtes en ♀-Blomst i Axlen af nederste Axskæl.

I Vandhuller og Søer — ude i Vandet — vare ♀-Axene ofte rudimentære og ustilkede, ♂-Axet derimod veludviklet.

Fam. 28. *Gramineæ*.135. *Alopecurus alpinus* Sm. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær, paa fugtige Lerflader, ved Eskimoruiner o. s. v.

Alm. i Nordøst-Grønland (Scoresby, Sabine, C. & P.), Hold with Hope!

Alm. i den ydre Del af Scoresby Sund! Fandtes ikke i de indre Fjorde.

136. *Hierochloa alpina* (Sw.) R. & S. Ad alt. 4200' s. m. obs.

Lynghede, Fjældmark, tørre Krat o. s. v. I Reglen snedækt om Vinteren.



Shannon Ø, Sabine Ø, Jackson Ø og fl. St., indtil 20 Cm. høj (C. & P.); Hold with Hope (indtil 25 Cm.)! Meget alm i Scoresby Sund, indtil 50 Cm. høj!

**Obs.** Paa Danmarks Ø fandtes ikke sjældent Ex., hvis Smaaax manglede ♀-Blomsten, og hvis ♂-Blomster vare sterile; disse Planters Top havde et vissent, gult Udseende.

### 137.. *Agrostis rubra* L.

Tørre, grusede Skraaninger; snedækt om Vinteren.

Ikke alm. i Scoresby Sund: Danmarks Ø, Teltplads ved Røde Ø!

**Obs.** Specimina e Scoresby Sund a speciminibus reliquis groenlandicis differunt ramis culmi scabris; tamen ea ad hanc speciem refero, quum foliis planis, ligula minore quam *A. caninæ* et ramis culmi divaricatis munita sunt.

f. *mutica*.

Scoresby Sund: Teltplads ved Røde Ø! paa en tør, gruset Skrænt sammen med Hovedarten.

138. *Calamagrostis purpurascens* R. Br. Ad alt. 4200' s. m. obs.

I Fjældmark, tørre Krat, tør Lynghede. Ofte snebar om Vinteren.

Franz Joseph Fjord, indtil 50 Cm. høj (C. & P.). Meget alm. i Scoresby Sund! Indtil 60 Cm. høj.

139. *Calamagrostis stricta* Hartm.  $\beta$ , *borealis* Læst. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Kær og Søer.

Kun i det inderste af Fjordene i Scoresby Sund: Kingua i Gaasefjord og Vestfjord! sjælden.

**Obs.** Differt a descriptione speciei apud Hartman et Lange culmis lævibus (nec scabris); sed etiam specimina culmis lævibus a Lange determinata in herb. Mus Haun. adsunt. In speciminibus ab amico Bay ad Tasusak pr. Angmagsalik lectis etiam culmi læves sunt.

### 140. *Aira brevifolia* R. Br.

Fugtig Lerbund, nær Stranden.

(Sabine), Cap Philipp Broke (C. & P.), Hold with Hope!

**Obs.** Species *A. caespitosæ* maxime affinis.

141. **Trisetum subspicatum** (L.) Beauv. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I Fjældmark, tørre Krat o. s. v. Ofte snebar om Vinteren.

(Sabine), Jackson Ø, Clavering Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.), Hold with Hope! (Scoresby: *Aira spicata* L.). Alm. i Scoresby Sund! Indtil 30—35 Cm. høj.

142. **Catabrosa algida** (Sol.) Fr. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Fugtig Lerbund, i Kær og Vandhuller; ogsaa i fugtige Klippespalter, sjældnere i tør Fjældmark. I Reglen snedækt om Vinteren.

Sabine Ø, Shannon Ø (C. & P.); Hold with Hope (4—5 Cm.)! Alm. i Scoresby Sund, især i den ydre Del! I Vandhuller paa Danmarks Ø fandt jeg Ex. med 12 Cm. lange, brede og flade Blade.

143. **Colpodium latifolium** R. Br. Ad alt. 2000' s. m. obs.

I Kær. Snedækt om Vinteren.

Cap Broer Ruys, Franz Joseph Fjord (Indtil 50 Cm. høj, C. & P.). Alm. i den ydre Del af Scoresby Sund: Jamesons Land (indtil 45 Cm. høj), Danmarks Ø (indtil 55 Cm.)! Ikke fundet Vest for Danmarks Ø.

144. **Glyceria angustata** (R. Br.) Fr.

Ved Stranden paa Ler.

(Sabine), Scoresby Sund: Jamesons Land (15—20 Cm.)!

Obs. *Poa annua* L. (?) II. deutsche Nordpolarfahrt II, p. 56, verosimiliter huc referenda est.

145. **Glyceria vilfoidea** (And.) Th. Fr.

Paa Lerflader ved Stranden, ofte dannende smaa Strandenge.

Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø, Røde Ø, Nordvestfjord, Kingua i Gaasefjord og fl. St.!

Obs. Oftest steril, kun i det indre af Fjordene med Blomster.

[*Poa annua* L. (?) a Buchenau et Focke indicata deletur = *Glyceria* sp., verosimiliter *angustata*.]

146. **Poa abbreviata** R. Br.

Paa Ler ved Stranden.

Clavering Ø, Franz Joseph Fjord (C. & P.)! Scoresby Sund: kun fundet paa Jamesons Land! Kraftige, tætte Tuer med Blomsterstængler af 10—15 Cm. Højde.

147. **Poa glauca** M. Vahl (*P. caesia* Sm.). Ad alt. 5000' s. m. obs.

I Fjældmark og Lynghede; ogsaa, men sjældent, i fugtig Urteli. Ofte snebar om Vinteren

Alm. i Nordøst-Grønland (C. & P.); Hold with Hope! Alm. overalt i Scoresby Sund (Ex. indtil 30 Cm. Højde)!

*β, elatior* And. Ad alt. 2400' s. m. obs.

I tørre Krat og paa beskyttede Lokalteter i Fjældmarken, i Klippespalter.

Alm. i det indre af Fjordene i Scoresby Sund: Danmarks Ø, Teltplads ved Røde Ø, Gaasefjord, Vestfjord! I Krattene indtil 70 Cm. høj; disse kolossale Ex. vare oftest rødlig anløbne baade paa Stængler og Blade.

*γ, atroviolacea* Lge.

Paa grusede, tørre Skrænter.

Scoresby Sund: Cap Stewart!

*f. arenaria*! Laxe cæspitosa.

Paa Sandbakker.

Scoresby Sund: Jamesons Land!

148. **Poa nemoralis** L. var. *pallida* Lge.

I en fugtig Klippespalte i Glimmerskifer, i Læ. Snedækt om Vinteren.

Scoresby Sund: Danmarks Ø! Sjælden.

149. **Poa alpina** L. Ad alt. 3000' s. m. obs.

Fjældmark og tørre Krat, Urteli o. s. v. I Reglen snedækt om Vinteren.

Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund, indtil 40 Cm. høj!

*f. vivipara*. Ad alt. 2400' s. m. obs.

Paa Sæd og Ler, baade fugtig og tør Bund, i Moskær o. s. v.

Hold with Hope (5—10 Cm.)! Alm. i den ydre Del af Scoresby Sund: Jamesons Land! Ikke fundet i det indre af Fjordene.

Obs. Forma vivipara hujus speciei antea in Groenlandia non inventa.

150. **Poa pratensis** L.

I alle Vegetationsformationer. I Reglen snedækt om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund!

*β, alpigena* Blytt.

I Lynghede og Fjældmark.

Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land, Danmarks Ø (i Lyngheden indtil 40 Cm. høj) og fl. St.!

*γ, domestica*. Ad alt. 2200' s. m. obs.

Fugtigt Kær ved Elv.

Scoresby Sund: Jamesons Land!

*δ, angustifolia* (L.) Sm. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I tørre Krat paa grusede Skraaninger, sjældnere i tør Lynghede.

Alm. i det indre af Fjordene i Scoresby Sund, indtil 70 Cm. høj!

*ε, humilis* Richb.

Scoresby Sund: Danmarks Ø!

151. *Poa flexuosa* Wbg. (*Poa arctica* R. Br.). Ad alt. 5000' s. m. obs.

I tør Fjældmark, især højere til Fjælds. Ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Nordøst-Grønland (Sabine: *Poa arctica* og *Poa laxa*; C. & P.!); Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund (indtil 25 Cm. høj)!

Obs. *Poa filipes* Lge. Consp. fl. gr. p. 175 (*Poa arctica* R. Br. β, Buchenau et Focke l. c.) a *Poa flexuosa* Wbg. vix specific distincta.

152. *Festuca ovina* L., var. *alpina* Koch et \* *borealis* Lge. (*F. brevifolia* R. Br.). Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Fjældmark. Ofte snebar om Vinteren.

(Sabine), Jackson Ø, Clavering Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.)! Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund!

*f. vivipara* (huc etiam *Festuca* (?) apud Buchenau et Focke l. c. p. 56 referenda est).

I Fjældmark og Kær.

Sabine Ø (C. & P.)! (Scoresby: *F. vivipara*); Scoresby Sund: alm. paa Danmarks Ø!

153. *Festuca rubra* L., var. *arenaria* (Osb.). Ad alt. 2400' s. m. obs.

Tørre, grusede Skraaninger, i Fjældmark og tørre Krat.

Scoresby Sund: Jamesons Land (10—20 Cm.)! Alm. i det indre af Fjordene i Krattene (indtil 60 Cm.)!

### Fam. 29. *Lycopodiaceæ*.

154. *Lycopodium Selago* L., f. *alpestris*. Ad alt. 3000' s. m. obs.

I Lynghede og Fjældmark. Snedækt om Vinteren.

Hold with Hope (4 Cm.)! Alm. i Scoresby Sund: Jamesons Land (7—8 Cm.), Danmarks Ø (10—12 Cm.), Gaaseland o. fl. St.!

155. *Lycopodium annotinum* L.  $\beta$ , *alpestre* Hartm.

I Lynghede. Snedækt om Vinteren.

Alm. i det indre af Scoresby Sund: Danmarks Ø, Gaaseland, Vestfjord, Gaasefjord!

156. *Lycopodium alpinum* L. Ad alt. 1000' s. m. obs.

I Lynghede. Snedækt om Vinteren.

Sjælden i Scoresby Sund: Mudderbugten, Danmarks Ø!

### Fam. 30. *Filices*.

157. *Lastræa fragrans* (L.) Presl.

I Lynghede og tørre Klippespalter.

Scoresby Sund: Kun paa Bregnepynt! Blade af 10—12 Cm. Længde.

158. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I Klippespalter. ofte snebar om Vinteren.

(Sabine), Jackson Ø, Clavering Ø, Franz Joseph Fjord (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund! Bladene indtil 35 Cm. lange.

159. *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br.

I Klippespalter. Ofte snebar om Vinteren.

Alm. i Scoresby Sund! Indtil 10 Cm. lange Blade.

160. *Woodsia hyperborea* (Wbg.) R. Br. Ad alt. 4200' s. m. obs.

I Klippespalter, ofte snebar om Vinteren.

Franz Joseph Fjord (c. 700' s. m., G. & P.). Alm. i Scoresby Sund!

161. *Woodsia glabella* R. Br.

I Klippespalter.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Røde Ø! 1—5 Cm. lange Blade.

162. *Botrychium Lunaria* (F.) Sw. Ad alt. 200' s. m. obs.

I fugtig Urteli.

Kun fundet paa Gaaseland i Scoresby Sund!

### Fam. 31. *Equisetaceæ*.

163. *Equisetum scirpoides* Michx. Ad alt. 1500' s. m. obs.

Lynghede, Fjældmark, ved Søbredder o. s. v.

Sabine Ø (C. & P.), Hold with Hope! Alm. i Scoresby Sund!

164. *Equisetum variegatum* Schleich. Ad alt. 4000' s. m. obs.

I Fjældmark, paa sandede Søbredder o. s. v.

Alm. i Scoresby Sund, især i det indre af Fjordene!

165. *Equisetum arvense* F.  $\beta$ , *boreale* (Bong). Ad alt. 4000'

s. m. obs.

Paa fugtig Bund, i Kær og Urtell, paa Elvbredder o. s. v., ogsaa i Vandhuller. Snedækt om Vinteren.

Sabine Ø, Cap Broer Ruys (C. & P.). Alm. i Scoresby Sund! Indtil 25 Cm. høje, sterile Skud.

$\gamma$ , *alpestre* Wbg. Ad alt. 2500' s. m. obs.

Hold with Hope! Scoresby Sund: Jamesons Land (paa Sandbakker)!

$\delta$ , *campestre* Milde.

Scoresby Sund: Jamesons Land!

Følgende 8 Arter og mere udprægede Varieteter ere Grønland kun fundne i Nordøst-Grønland:

1. *Potentilla maculata* Pourr.  $\gamma$ , *gelida* Hartm.
2. *Draba altaica* Bge.
3. *Braya alpina* Sternb. et Hoppe.
4. *Polemonium humile* Willd.
5. *Saxifraga hieracifolia* Waldst. et Kit.
6. *Saxifraga Hirculus* L., var. *alpina* Engl.
7. *Salix arctica* Pall., var. *Brownii* And.
8. *Carex parallela* Sommerf.

### Sammenligning mellem Nordøst- og Nordvest-Grønland.

Tabel I.

I de to første Kolonner ere Fanerogamerne og Karkryptogamerne fra Vestgrønland, c. 69°—71° N. Br.<sup>1)</sup> og fra Scoresby Sund sammenstillede. De tre sidste Kolonner skulle anskueliggøre Arternes Udbredelse i Scoresby Sund: A. Jamesons Land, B. Danmarks Ø, Gaaseland og de nærmeste Partier, C. de indre Fjorde: Vestfjord, Røde Ø-Partiet og Gaasefjord<sup>2)</sup>.

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	O.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
Rosaceæ.					
1. <i>Dryas octopetala</i> L. . . . .		†	†	†	†
— — * <i>integrifolia</i> (M. Vahl)	†	†		†	†
2. <i>Potentilla pulchella</i> R. Br. . . .	†	†	†		
3. — <i>anserina</i> L. . . . .	†				
4. — <i>maculata</i> Pourr. . . . .	†	†	†	†	†?
— — $\gamma$ . <i>gelida</i> Hartm. . . . .		†		†	

<sup>1)</sup> Ved Udarbejdelsen af denne Tabel har jeg hovedsagelig benyttet Lange og Rosenvinge: *Conspectus floræ groenlandicæ* (Medd. om Grønland, III) og egne Optegnelser fra min Rejse i Nordvest-Grønland 1890 (Medd. om Grønland, XV).

<sup>2)</sup> Et ? i de tre sidste Kolonner betegner, at jeg ikke har fundet Arten i dette Partil, men at den sandsynligvis findes der.

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
5. <i>Potentilla Ranunculus</i> Lge. . . .	†				
6. — <i>Vahlia</i> Lehm. . . . .	†				
7. — <i>emarginata</i> Pursh. . . . .	†	†	†	†	†
8. — <i>nivea</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
9. — <i>Frieseana</i> Lge. . . . .	†				
10. — <i>tridentata</i> Sol. . . . .	†				
11. <i>Sibbaldia procumbens</i> L. . . . .	†	†	†	†	†?
12. <i>Alchemilla vulgaris</i> L. . . . .	†	†		†	
Halorrhagæ.					
13. <i>Myriophyllum spicatum</i> L. . . .	†				
14. <i>Hippuris vulgaris</i> L. $\beta$ . . . . .	†	†		†	†
Callitrichinæ.					
15. <i>Callitriche verna</i> Kütz. $\beta$ . . . . .	†	†		†	†
Onagrarieæ.					
16. <i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam.	†				
17. — <i>alsinefolium</i> Vill. * . . . .	†				
18. — <i>palustre</i> L. . . . .	†				
19. <i>Chamænerium angustifolium</i> (L.)	†				
20. — <i>latifolium</i> (L.) Spach. . . .	†	†	†	†	†
Empetraceæ.					
21. <i>Empetrum nigrum</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
Silenaceæ.					
22. <i>Silene acaulis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
23. <i>Viscaria alpina</i> (L.) Don. . . .	†	†		†	†
24. <i>Melandrium apetalum</i> (L.) FzL.	†	†	†	†	
25. — <i>involucratum</i> (Cham. et Schild.) $\beta$ . . . . .	†	†	†	†	†
26. — <i>triflorum</i> (R. Br.) J. Vahl. .	†	†	†	†	†?



	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
<b>Alsinaceæ.</b>					
27. <i>Sagina Linnæi</i> Presl. . . . .	†	†	†	†	†
28. — <i>nivalis</i> (Lindbl.) Fr. . . . .	†				
29. — <i>cæspitosa</i> (J. Vahl) Lge. . . . .	†	†	†		
30. <i>Alsine biflora</i> (L.) Wbg. . . . .	†	†	†	†	†
31. — <i>verna</i> Bartl. <i>β. rubella</i> (Wbg.)	†	†	†		
— — <i>γ. hirta</i> . . . . .	†	†	†	†	†
— — <i>δ. propinqua</i> (Rich.) . . . . .	†	†			†
32. — <i>stricta</i> (Sw.) Wbg. . . . .	†	†			†
33. — <i>groenlandica</i> (Retz.) Fzl. . . . .	†				
34. <i>Hallanthus peplodes</i> (L.) var. . . . .	†	†		†	†
35. <i>Arenaria ciliata</i> L. <i>β.</i> . . . . .	†	†	†	†	†
36. <i>Stellaria humifusa</i> Rottb. . . . .	†	†	†	†	
37. — <i>media</i> (L.) With. . . . .	†				
38. — <i>longipes</i> Goldie . . . . .	†	†	†	†	†
39. — <i>borealis</i> Big. . . . .	†				
40. <i>Cerastium trigynum</i> Vill. . . . .	†	†	†	†	†?
41. — <i>alpinum</i> L. c. varr. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Portulacaceæ.</b>					
42. <i>Montia rivularis</i> Gmel. . . . .	†				
<b>Cruciferæ.</b>					
43. <i>Lesquerella arctica</i> (Richards.)	†	†	†	†	†
44. <i>Cochlearia groenlandica</i> L. } <sup>1)</sup> . . . . .	†	†	†	†	
— <i>fenestrata</i> R. Br. }					
45. <i>Draba alpina</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
46. — <i>crassifolia</i> Grah. . . . .	†	†	†	†	†?
47. — <i>aurea</i> M. Vahl . . . . .	†	†		†	†
48. — <i>nivalis</i> Liljebl. . . . .	†	†	†	†	†
49. — <i>Wahlenbergii</i> Hartm. . . . .	†	†	†	†	†

<sup>1)</sup> Paa Grund af den hyppige Usikkerhed i Angivelserne for disse to Arter (?), foretrækker jeg her at slaa dem sammen.

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
50. <i>Draba altaica</i> (Led.) Bge. . . . .		†	†		
51. — <i>corymbosa</i> R. Br. . . . .	†	†	†		
52. — <i>hirta</i> L. og * <i>rupestris</i> Hartm. . . . .	†	†	†	†	†
53. — <i>arctica</i> J. Vahl . . . . .	†	†		†	†
54. — <i>incana</i> L. . . . .	†				
55. <i>Braya glabella</i> Richards . . . . .	†	†	†		
56. — <i>alpina</i> Sternb. et Hppe. . . . .		†			†
57. <i>Eutrema</i> Edwardsii R. Br. . . . .	†				
58. <i>Cardamine bellidifolia</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
59. — <i>pratensis</i> L. . . . .	†	†	†		
60. <i>Arabis alpina</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
61. — <i>Holboellii</i> Hornem. . . . .	†	†		†	†
62. — <i>Hookeri</i> Lge. . . . .	†				
63. — <i>humifusa</i> (J. Vahl) Wats. . . . .	†				
Papaveraceæ.					
64. <i>Papaver radiculatum</i> Rottb. . . . .	†	†	†	†	†
Ranunculaceæ.					
65. <i>Thalictrum alpinum</i> L. . . . .	†	†		†	†
66. <i>Batrachium paucistamineum</i> (Tausch) var. . . . .	†	†		†	†?
67. <i>Ranunculus glacialis</i> L. . . . .		† <sup>1)</sup>	†		
68. — <i>pygmæus</i> Wbg. . . . .	†	†	†	†	†
69. — <i>hyperboreus</i> Rottb. . . . .	†	†	†	†	†
70. — <i>nivalis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†?
71. — <i>altaicus</i> Laxm. . . . .	†	†	†	†	†?
72. — <i>lapponicus</i> L. . . . .	†				
73. — <i>reptans</i> L. . . . .	†				
74. — <i>affinis</i> R. Br. . . . .	<sup>2)</sup>	†		†	

<sup>1)</sup> Scoresby.<sup>2)</sup> cfr. Lange, *Consp. fl. gr. III*, p. 255.

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
<b>Saxifragaceæ.</b>					
75. <i>Saxifraga hircifolia</i> Waldst. et Kit. . . . .		†	†		
76. — <i>nivalis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
77. — <i>stellaris</i> L. var. <i>comosa</i> . .	†	†	†	†	†?
78. — <i>cernua</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
79. — <i>rivularis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†?
80. — <i>decipiens</i> Ehrh. . . . .	†	†	†	†	†
81. — <i>tricuspidata</i> Rottb. . . . .	†				
82. — <i>flagellaris</i> Willd. var. . . .	†?¹)				
83. — <i>aizoides</i> L. . . . .	†	†			†
84. — <i>Alzoon</i> L. . . . .	†	†		†	†
85. — <i>oppositifolia</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Crassulaceæ</b>					
86. <i>Sedum Rhodiola</i> D. C. . . . .	†	†	†	†	†
87. — <i>villosum</i> L. . . . .	†				
<b>Umbelliferæ.</b>					
88. <i>Archangelica officinalis</i> Hoffm. .	†				
<b>Plantagineæ</b>					
89. <i>Plantago borealis</i> Lge. . . . .	†				
90. — <i>maritima</i> L. . . . .	†				
<b>Plumbagineæ.</b>					
91. <i>Armeria vulgaris</i> Willd. var. <i>sibirica</i> (Turcz.) . . . . .	†	†	†		
<b>Primulaceæ.</b>					
92. <i>Primula farinosa</i> L. var. . . . .	†				

¹) Disko (Kane). Rimeligvis beroende paa en Fejltagelse; er aldrig senere fundet paa Disko.

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
Lentibulariæ.					
93. <i>Pinguicula vulgaris</i> L. . . . .	†	†			†
94. <i>Utricularia minor</i> L. . . . .	†				
Scrophulariaceæ.					
95. <i>Limosella aquatica</i> L. $\beta$ . . . .	†				
96. <i>Veronica alpina</i> L. . . . .	†	†	†	†	†?
97. — <i>saxatilis</i> L. . . . .	†	†		†	
98. <i>Pedicularis lapponica</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
99. — <i>euphrasioides</i> Steph. . . . .	†				
100. — <i>flammea</i> L. . . . .	†	†		†	†
101. — <i>hirsuta</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
102. — <i>lanata</i> Cham. . . . .	†				
103. <i>Bartsia alpina</i> L. . . . .	†				
104. <i>Euphrasia officinalis</i> L. . . . .	†	†		†	†
Asperifoliæ.					
105. <i>Stenhammaria maritima</i> (L.). .	†				
Gentianaceæ.					
106. <i>Gentiana tenella</i> Rottb. . . . .	†				
Diapensiaceæ.					
107. <i>Diapensia lapponica</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
Hypopityæ.					
108. <i>Pyrola grandiflora</i> Rad. . . . .	†	†	†	†	†
109. — <i>rotundifolia</i> L. $\beta$ . . . . .	†				
110. — <i>minor</i> L. . . . .	†				
111. — <i>secunda</i> L. var. . . . .	†				
Ericaceæ.					
112. <i>Arctostaphylos alpina</i> (L.) Spreng.	†	†		†	†
113. <i>Phyllodoce coerulea</i> (L.) . . . .	†	†		†	†

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
114. <i>Andromeda polifolia</i> L. . . . .	†				
115. <i>Cassiope tetragona</i> (L.) Don. .	†	†	†	†	†
116. — <i>hypnoides</i> (L.) Don. . . .	†	†	†	†	†
117. <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) . .	†				
118. <i>Rhododendron lapponicum</i> (L.)	†	†		†	†
119. <i>Ledum palustre</i> L. . . . .	†				
Vacciniaceæ.					
120. <i>Vaccinium Vitis idæa</i> L. β. . .	†				
121. — <i>uliginosum</i> L. c. varr. et * <i>microphyllum</i> Lge. . . . .	†	†	†	†	†
Campanulaceæ.					
122. <i>Campanula uniflora</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
123. — <i>rotundifolia</i> L. c. varr. . .	†	†	†	†	†
Synanthereæ.					
124. <i>Taraxacum phymatocarpum</i> J. Vahl . . . . .	†	†	†	†	
125. — <i>officinale</i> Web. . . . .	†	†	†	†	†?
126. <i>Hieracium alpinum</i> L. . . . .		†		†	†
127. <i>Artemisia borealis</i> Pall. . . . .	†				
128. <i>Gnaphalium supinum</i> L. . . . .	†				
129. — <i>norvegicum</i> Gunn. . . . .	†				
130. <i>Antennaria alpina</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
131. <i>Erigeron compositus</i> Pursh . .	†	†	†	†	
132. — <i>alpinus</i> L. . . . .	†				
133. — <i>uniflorus</i> L. . . . .	†	†		†	†?
134. — <i>eriocephalus</i> J. Vahl . . .	†	†	†	†	†
135. <i>Arnica alpina</i> (L.) Murr. . . .	†	†	†	†	†
Polygonaceæ.					
136. <i>Koenigia islandica</i> L. . . . .	†	†	†	†	†?
137. <i>Polygonum aviculare</i> L. var. .	†				

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
138. <i>Polygonum viviparum</i> L. . . .	†	†	†	†	†
139. <i>Oxyria digyna</i> (L.) Campd. . . .	†	†	†	†	†
140. <i>Rumex Acetosella</i> L. . . . .	†	†		†	†
Salicineæ.					
141. <i>Salix herbacea</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
142. — <i>Myrsinites</i> L. var. . . . .	†				
143. — <i>arctica</i> Pall. f. <i>typica</i> . . .		†		†	
— — var. <i>groenlandica</i> And.	†	†	†	†	†
— — var. <i>Brownii</i> And. . . .		†		†	
144. — <i>glauca</i> L. c. var. <i>subarctica</i> Lundstr. . . . .	†	†		†	†
Betulaceæ.					
145. <i>Betula nana</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
Typhaceæ.					
146. <i>Sparganium hyperboreum</i> Læst.	†				
Fluviales.					
147. <i>Potamogeton pusillus</i> L. . . . .	†				
148. — <i>filiformis</i> Pers. . . . .	†				
Orchideæ.					
149. <i>Habenaria albida</i> (L.) R. Br. . .	†				
150. <i>Platanthera hyperborea</i> (L.) . .	†				
151. <i>Corallorhiza innata</i> R. Br. . . .	†				
152. <i>Listera cordata</i> (L.) R. Br. . . .	†				
Alismaceæ.					
153. <i>Triglochin palustre</i> L. . . . .	†				

	V.-Gr. c. 69° - 71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
<b>Lillaceæ.</b>					
154. <i>Tofieldia borealis</i> Wbg. . . . .	†	†	†	†	†
155. — <i>coccinea</i> Richards. . . . .	†	†		†	†
156. <i>Juncus biglumis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
157. — <i>triglumis</i> L. . . . .	†	†			†
158. — <i>castaneus</i> Sm. . . . .	†	†	†	†	†
159. — <i>trifidus</i> L. . . . .	†	†		†	†
160. — <i>arcticus</i> Willd. . . . .	†	†	†	†?	†
161. <i>Luzula parviflora</i> (Ehrh.) Desv.	†				
162. — <i>multiflora</i> Lej. . . . .	†	†			†
163. — <i>arcuata</i> Wbg. . . . .	†				
164. — <i>confusa</i> Lindeb. . . . .	†	†	†	†	†
165. — <i>arctica</i> Blytt. . . . .	†	†	†		
166. — <i>spicata</i> (L.) D. C. . . . .	†	†		†	†
<b>Cyperaceæ.</b>					
167. <i>Scirpus parvulus</i> R. & S. . . .	†				
168. — <i>cæspitosus</i> L. . . . .	†				
169. <i>Eriophorum Scheuchzeri</i> Hoppe	†	†	†	†	†
170. — <i>angustifolium</i> Roth. . . .	†	†	†	†	†
171. <i>Elyna Bellardi</i> (All.) . . . . .	†	†	†	†	†
172. <i>Kobresia caricina</i> Willd. . . . .	†	†			†
173. <i>Carex parallela</i> Sommerf. . . .		†			†
174. — <i>gynocrates</i> Wormsk. . . .	†				
175. — <i>nardina</i> Fr. . . . .	†	†	†	†	†
176. — <i>capitata</i> L. . . . .	†				
177. — <i>ursina</i> Dew. . . . .	†	†		†	
178. — <i>scirpoidea</i> Mich. . . . .	†	†	†	†	†
179. — <i>microglochin</i> Wbg. . . . .	†	†		†	†
180. — <i>rupestris</i> All. . . . .	†	†	†	†	†
181. — <i>incurva</i> Lightf. . . . .	†	†	†	†?	†
182. — <i>festiva</i> Dew. . . . .	†	†		†	†?
183. — <i>lagopina</i> Wbg. . . . .	†	†	†	†	†
184. — <i>glareosa</i> Wbg. . . . .	†				

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
185. <i>Carex bicolor</i> All. . . . .	†				
186. — <i>alpina</i> Sw. . . . .	†	†		†	
187. — <i>holostoma</i> Drej. . . . .	†				
188. — <i>misandra</i> R. Br. . . . .	†	†	†?	†	†
189. — <i>subspathacea</i> Wormsk. . . . .	†	†	†	†	
190. — <i>anguillulata</i> Drej. . . . .	†				
191. — <i>groenlandica</i> Lge. . . . .	†				
192. — <i>hyperborea</i> Drej. . . . .	†	†	†	†	†
193. — <i>rigida</i> Good. . . . .	†	†	†	†	†
194. — <i>limula</i> Fr. . . . .	†				
195. — <i>stans</i> Drej. . . . .	†				
196. — <i>Epigejos</i> Læst. . . . .	†				
197. — <i>capillaris</i> L. . . . .	†	†		†	†
198. — <i>rariflora</i> Sm. . . . .	†	†		†	†
199. — <i>pedata</i> Wbg. . . . .	†	†		†	†
200. — <i>supina</i> Wbg. . . . .	†	†		†	†
201. — <i>rotundata</i> Wbg. . . . .	†				
202. — <i>pulla</i> Good. . . . .	†	†	†	†	†
Gramineæ.					
203. <i>Elymus arenarius</i> L. <i>β.</i> . . . .	†				
204. <i>Agropyrum violaceum</i> (Horn.) . . . .	†				
205. <i>Phleum alpinum</i> L. . . . .	†				
206. <i>Alopecurus alpinus</i> Sm. . . . .	†	†	†		
207. — <i>fulvus</i> Sm. . . . .	†				
208. <i>Hierochloa alpina</i> (Sw.) R. & S. . . . .	†	†	†	†	†
209. <i>Agrostis rubra</i> L. . . . .	†	†		†	†
210. <i>Calamagrostis phragmitoides</i> Hartm. . . . .	†				
211. — <i>purpurascens</i> R. Br. . . . .	†	†	†	†	†
212. — <i>stricta</i> Hartm., var. . . . .	†	†			†
213. — <i>lapponica</i> Hartm. . . . .	†				
214. <i>Aira brevifolia</i> R. Br. . . . .	†				



	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
215. <i>Trisetum subspicatum</i> (L.) Beauv.	†	†	†	†	†
216. <i>Dupontia psilosantha</i> Rupr. . .	†				
217. <i>Catabrosa algida</i> (Sol.) Fr. . . .	†	†	†	†	
218. <i>Colpodium latifolium</i> R. Br. . .	†	†	†	†	
219. <i>Glyceria vaginata</i> Lge. . . . .	†				
220. — <i>arctica</i> Hook. . . . .	†				
221. — <i>vilfoidea</i> (And.) Th. Fr. .	†	†	†	†	†
222. — <i>Langeana</i> Berl. . . . .	†				
223. — <i>Kjellmani</i> Lge. . . . .	†				
224. — <i>Vahlia</i> (Liebm.) Th. Fr.	†				
225. — <i>angustata</i> (R. Br.) Fr. . .	†	†	†		
226. <i>Poa abbreviata</i> R. Br. . . . .	†	†	†		
227. — <i>glauca</i> M. Vahl . . . . .	†	†	†	†	†
228. — <i>nemoralis</i> L. var. . . . .	†	†		†	
229. — <i>alpina</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
230. — <i>pratensis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
231. — <i>flexuosa</i> Wbg. . . . .	†	†	†	†	†
232. <i>Festuca ovina</i> L. c. varr. et * <i>borealis</i> Lge. . . . .	†	†	†	†	†
233. — <i>rubra</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
Lycopodiaceæ.					
234. <i>Lycopodium Selago</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
235. — <i>annotinum</i> L. $\beta$ . . . . .	†	†		†	†
236. — <i>alpinum</i> L. . . . .	†	†		†	†?
Filices.					
237. <i>Polypodium Dryopteris</i> L. . . .	†				
238. <i>Aspidium Lonchitis</i> (L.) Sw. .	†				
239. <i>Lastræa fragrans</i> (L.) Presl. . .	†	†		†	
240. <i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	†	†		†	†
241. <i>Woodsia ilvensis</i> (L.) R. Br. . .	†	†		†	†
242. — <i>hyperborea</i> R. Br. . . . .	†	†	†	†	†

	V.-Gr. c. 69°—71° N. Br.	Ø.-Gr. Scoresby Sund.	Scoresby Sund.		
			A.	B.	C.
243. <i>Woodsia glabella</i> R. Br. . . . .	†	†			†
244. <i>Botrychium Lunaria</i> (L.) Sw. .	†	†		†	
Equisetaceæ.					
245. <i>Equisetum scirpoides</i> Michx. .	†	†	†	†	†
246. — <i>variegatum</i> Schleich. . . .	†	†		†	†
247. — <i>arvense</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
248. — <i>silvaticum</i> L. . . . .	†				

Medens Antallet af Familjer for hele Grønland er 54, fremgaar det af Tabellen, at det for Vestgrønland c. 69°—71° N. Br. er 40<sup>1)</sup>, for Scoresby Sund 30<sup>2)</sup>. For hele Nordøst-Grønland c. 70°—75° N. Br. er det 31<sup>3)</sup>.

Forholdet mellem det Antal Arter, hvormed Familjerne ere repræsenterede i Scoresby Sund og i Vestgrønland c. 69°—71° N. Br., er omtrent det samme:

<sup>1)</sup> De 14 manglende Familjer ere: 1. Papilionaceæ (2 sp.), 2. Pomaceæ (1 sp.), 3. Geraniaceæ (1 sp.), 4. Droseraceæ (2 sp.), 5. Violaceæ (4 sp.), 6. Cornaceæ (1 sp.), 7. Polemoniaceæ (1 sp.), 8. Labiatæ (1 sp.), 9. Menyanthes (1 sp.), 10. Caprifoliaceæ (1 sp.), 11. Rubiaceæ (2 sp.), 12. Salsolaceæ (1 sp.), 13. Cupressineæ (1 sp.), 14. Isoëteæ (1 sp.). Altsaa for største Delen udprægede Entomofiler og næsten alle Familjer, der i Grønland kun ere repræsenterede af en enkelt Art.

<sup>2)</sup> De 10 manglende Familjer ere: 1. Portulacaceæ (1), 2. Umbelliferæ (1), 3. Plantaginæ (2), 4. Primulaceæ (1), 5. Asperifoliæ (1), 6. Gentianaceæ (1), 7. Typhaceæ (1), 8. Fluviales (2), 9. Orchideæ (4), 10. Alismaceæ (1). [Tallene i Parenthesen angive det Antal Arter, hvormed Familien er repræsenteret i Vestgrønland c. 69°—71° N. Br.]

<sup>3)</sup> Polemoniaceæ mangle i Scoresby Sund.

	Scoresby Sund.	Vest-Grønland c. 69-71° N. Br.
Cyperaceæ . . . . .	23	35
Gramineæ . . . . .	18	31
Cruciferæ . . . . .	17	19 (20)
Caryophyllaceæ . . . . .	16	20
Lillaceæ . . . . .	11	13
Saxifragaceæ . . . . .	9	10 (9)
Synantheræ . . . . .	8	11
Ranunculaceæ . . . . .	8	8
Rosaceæ . . . . .	7	12
Scrophulariaceæ . . . . .	6	10
Filices . . . . .	6	8
Ericaceæ . . . . .	5	8
Polygonaceæ . . . . .	4	5
Salices . . . . .	3	4
Equisetaceæ . . . . .	3	4
Lycopodiaceæ . . . . .	3	3
Onagrarieæ . . . . .	1	5
Hypopityæ . . . . .	1	4
Orchideæ . . . . .	0	4

De andre Familjer ere begge Steder kun repræsenterede af 1 eller 2 Arter. I Hovedtrækkene er Forholdet mellem Familjernes Artsrigdom det samme som i hele Grønland (jfr. Warmings Liste, Medd. om Grønland, XII, p. 167) og i den arktiske Region i det hele (ibid. p. 168).

L. K. Rosenvinge opgiver (Consp. fl. gr., p. 651) Antallet af de fra hele Grønland i 1892 kendte Arter til 374; dette Tal staar ogsaa nu i 1895 fast. Ifølge den af mig anvendte Artsbegrænsning er *Dryas integrifolia* M. Vahl Underart af *D. octopetala* L. og *Salix groenlandica* (And.) Lundstr. en Varietet af *S. arctica* Pall.; disse to Planter opføres af Rosenvinge som selvstændige Arter. I deres Plads indtræde *Carex parallela* Sommerf. (fra Scoresby Sund) og *C. dioica* L. (leg. Bessels, det.

Asa Gray)<sup>1)</sup>; den sidste Art er ikke optaget af Rosenvinge. (Maaske ere *C. dioica* L., *C. parallela* Sommerf. og *C. gynocrates* Wormsk. at opfatte som én eneste Art, cfr. ovenfor p. 344 og Consp. fl. gr., p. 717).

Antallet af Arter i hele Grønland (1895) . . . . .	374
— i Vestgrønland c. 69°—71° N. Br. . . . .	241
— i Scoresby Sund . . . . .	161
— i hele Nordøst-Grønland c. 70°—75° N. Br. 165 <sup>2)</sup>	
— paa Danmarks Ø . . . . .	c. 100

Følgende Arter og mere udprægede Varieteter, som findes i Scoresby Sund, mangle i Vestgrønland c. 69°—71° N. Br.

<i>Dryas octopetala</i> L. f. <i>typica</i> .	<i>Saxifraga hieracifolia</i> Waldst.
<i>Potentilla maculata</i> Pourr.	et Kit.
γ. <i>gelida</i> Hartm.	<i>Hieracium alpinum</i> L.
<i>Draba altaica</i> Bge.	<i>Salix arctica</i> Pall., f. <i>typica</i> .
<i>Braya alpina</i> Sternb. & Hppe.	— — var. <i>Brownii</i> Lundstr.
<i>Ranunculus glacialis</i> L.	<i>Carex parallela</i> Sommerf.
— <i>affinis</i> R. Br.	

Det fremgaar endvidere overskueligt af Tabellen, hvilke Arter der foretrække den ydre Del, Mundingen af Fjorden, og hvilke der kun findes i de inderste Fjord-Forgreninger. Mange af de Arter, som paa Vestkysten af Grønland c. 69°—71° N. Br. træffes helt ude ved Havkysten, findes i Scoresby Sund først langt inde i Fjorde. Adskillige Arter, der i Mundingen af Scoresby Sund fandtes helt nede ved Havets Niveau, traf man i de indre Fjorde først højt til Fjælds (f. Ex. *Papaver*, *Potentilla emarginata*); et lignende Forhold møder os i Sydvest-Grønland, hvor

<sup>1)</sup> cfr. A. G. Nathorst: Englers Jahrb. VII, 1886.

<sup>2)</sup> De 4 Arter, der mangle i Scoresby Sund, men findes i den nordligere Del af Østgrønland, ere: 1. *Saxifraga flagellaris*, 2. *Sax. Hirculus*, 3. *Polemonium humile*, 4. *Aira brevifolia*.

adskillige af de nordligere Typer først træffes højt til Fjælds. Det inderste af en Fjord har altid en »sydligere» Flora end Munden.

Den betydelige Forskel mellem Artsantallet i Vestgrønland c. 69°—71° N. Br. og i Scoresby Sund skyldes for en meget stor Del Disko's velkendte Rigdom paa sydlige Arter; denne Del af Vestgrønland hører desuden til de bedst undersøgte Egne i Grønland. En grundigere Undersøgelse af de indre Fjorde i Scoresby Sund i Sommertiden vil sikkert bringe adskillige Arter, som jeg ikke kunde finde paa Slædeturene i Maj-Juni, da mange — og netop de frodigste — Lokalteter endnu vare dækkede med alenhøj Sne.

## Tabel II.

I denne Tabel har jeg sammenstillet de fra Nordøst-Grønland Nord for Scoresby Sund kendte Arter af Fane-rogamere og Karkryptogamer: **A:** Hold with Hope og Cap Broer Ruys, **B:** de af den anden tyske Nordpolsexpedition i Franz Joseph Fjord (de Arter, der kun fandtes her, ere mrk. \*), Sabine Ø, Clavering Ø o. s. v. og **C:** de af Sabine (vistnok især paa Sabine Ø) samlede Arter — med Vestgrønlands Arter c. 72°—74° 30' N. Br. (**D**), samt med de Arter, der ere kendte fra Vestgrønland Nord for Melville Bugt (**E**)<sup>1)</sup>. Det mellemliggende Parti af Vestkysten (c. 74° 30'—c. 76° N. Br.) er ubekendt i botanisk som i andre Henseender.

<sup>1)</sup> Ved Udarbejdelsen af denne Tabel har jeg foruden Consp. fl. gr., Buchenau og Focke's samt Hookers Lister benyttet Nathorst's Liste i »Bot. anteckn. från nordvestra Grønland» (Öfvers. Kgl. Vet. Akad. Förhdl. 1884) og »Nachträge» (Englers Jahrb., VII), Hart's Fortegnelse (Journal of Botany, new ser., vol. IX), Durand: Plantæ Kaneanæ (Journal of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1856), Langes Liste over de af Ryder i Uperniviks Distrikt fundne Planter (Medd. om Grøn., VIII), Warming: Tabellarisk Oversigt over Grønlands, Islands og Færøernes Flora, 1887 (Vidensk. Meddel. fra den naturhist. Forening, 1888), Björ-

Senere Expeditioner ville sikkert med Lethed kunne forøge Artsantallet i disse lidet kendte Egne; det maa meget beklages, at Pearys og Heilprins Expeditioner hidtil kun have bragt et saa tarveligt botanisk Resultat som Meehans ufuldstændige Liste<sup>1)</sup>.

	A.	B.	C.	D.	E.
<b>Rosaceæ.</b>					
1. <i>Dryas octopetala</i> L. . . . .	†	†	†		†
— * <i>integrifolia</i> M. Vahl . . . . .				†	†
2. <i>Potentilla emarginata</i> Pursh. . . . .	†	†		†	†
3. — <i>anserina</i> L. f. <i>groenlandica</i> . . . . .					†
4. — <i>pulchella</i> R. Br. . . . .		†		†	†
5. — <i>maculata</i> Pourr. . . . .					†?
6. — <i>nivea</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
7. — <i>Vahlana</i> Lehm. . . . .				†	†
8. — <i>tridentata</i> Sol. . . . .				†	†
9. <i>Alchemilla vulgaris</i> L. . . . .				†	
<b>Onagraceæ.</b>					
10. <i>Chamænerium angustifolium</i> (L.) . . . . .				†	
11. — <i>latifolium</i> (L.) . . . . .	†	†	†	†	†
<b>Empetraceæ.</b>					
12. <i>Empetrum nigrum</i> L. . . . .		†		†	†
<b>Silenaceæ.</b>					
13. <i>Silene acaulis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
14. <i>Viscaria alpina</i> (L.) Fzl. . . . .				†	

lings Rejseberetning (Ymer 1891; indeholder intet nyt) og Meehan: A contribution to the flora of Greenland (Proceed. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1893). Jfr. Fodnoten p. 376.

<sup>1)</sup> Hvor lidt Meehan kender til Grønlands Flora, fremgaar tilstrækkeligt af, at han mener, at hans Fortegnelse, der indeholder 100 Arter, •may be taken as a fairly complete flora of that portion (63°—78° N. Br.!!) of the territory of Greenland• (sic!). Fra Fjorde i Nærheden af Godthaab angiver han *Abies obovata* Loud.; det skal vel være *Alnus ovata* (Schr.), skønt •Trykfejlen• er gennemført lige til Autornavnet.

	A.	B.	C.	D.	E.
15. <i>Melandrium apetalum</i> (L.) . . . . .		†	†	†	†
16. — <i>involucratum</i> (Ch. et Schildl.) $\beta$ . . . . .	†	†	?	†	†
17. — <i>triflorum</i> (R. Br.) . . . . .	†	†		†	†
<b>Alsineaceæ.</b>					
18. <i>Sagina nivalis</i> (Lindbl.) Fr. . . . .				†	
19. — <i>cæspitosa</i> (J. Vahl) Lge. . . . .				†	
20. <i>Alsine biflora</i> (L.) . . . . .	†	†		†	
21. — <i>verna</i> , $\beta$ . <i>hirta</i> Wormsk. . . . .				†	
— — $\gamma$ . <i>rubella</i> Wbg. . . . .	†	†	†		†
22. <i>Alsine Rossii</i> Fzl. . . . .				†	
23. — <i>groenlandica</i> Fzl. . . . .				†	†
24. <i>Hallanthus peplodes</i> Fr. $\beta$ . . . . .		†	†	†	
25. <i>Arenaria ciliata</i> L. $\beta$ . . . . .	†	†	†	†	
26. <i>Stellaria humifusa</i> Rottb. . . . .		†	†	†	†
27. — <i>longipes</i> Goldie . . . . .	†	†	†	†	†
28. <i>Cerastium trigynum</i> Vill. . . . .	†		†		
29. — <i>alpinum</i> L. $\beta$ . <i>lanatum</i> . . . . .	†		†	†	†
— — $\gamma$ . <i>cæspitosa</i> Malmgr. . . . .	†				
30. — <i>arcticum</i> Lge. . . . .				†	
<b>Cruciferæ.</b>					
31. <i>Lesquerella arctica</i> (Rich.) . . . . .		†*		†	†
32. <i>Cochlearia groenlandica</i> L. } . . . . .	†	†	†	†	†
— <i>fenestrata</i> R. Br. }					
33. <i>Draba alpina</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
34. — <i>crassifolia</i> Grah. . . . .	†			†	
35. — <i>nivalis</i> Liljeb. . . . .	†	†	†	†	†
36. — <i>Wahlenbergii</i> Hartm. . . . .	†	†		†	†
37. — <i>altaica</i> Bge. . . . .	†	†			
38. — <i>corymbosa</i> R. Br. . . . .	†	†	?	†	†?
39. — <i>hirta</i> L. et * <i>rupestris</i> Hartm. . . . .	†	†	†	†	†
40. <i>Draba arctica</i> J. Vahl . . . . .	†	†		†	†
41. <i>Braya alpina</i> Sternb. & Hppe. . . . .		†*			
42. — <i>glabella</i> Richards. . . . .					†

	A.	B.	C.	D.	E.
43. <i>Hesperis Pallasii</i> (Pursh) . . . . .					†
44. <i>Cardamine bellidifolia</i> L. . . . .	†	†		†	†
45. <i>Arabis alpina</i> L. . . . .				†	
46. — <i>Hookeri</i> Lge. . . . .				†	
<b>Papaveraceæ.</b>					
47. <i>Papaver radicatum</i> Rottb. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Ranunculaceæ.</b>					
48. <i>Ranunculus glacialis</i> L. . . . .	†	†	†	† <sup>1)</sup>	
49. — <i>pygmæus</i> Wbg. . . . .	†	†		†	†
50. — <i>hyperboreus</i> Rottb. . . . .				†	
51. — <i>nivalis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
52. — <i>altaiensis</i> Laxm. . . . .	†	†	†	†	†
53. — <i>lapponicus</i> L. . . . .				† <sup>2)</sup>	
54. — <i>affinis</i> R. Br. . . . .		†*	†		
<b>Saxifragaceæ.</b>					
55. <i>Saxifraga hirculifolia</i> Waldst. & Kit. . . . .	†				
56. — <i>nivalis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
57. — <i>stellaris</i> L. <i>β. comosa</i> . . . . .	†		†	†	†
58. — <i>cernua</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
59. — <i>rivularis</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
60. — <i>decepiens</i> Ehrh. . . . .	†	†	†	†	†
61. — <i>tricuspidata</i> Rottb. . . . .				†	†
62. — <i>Hirculus</i> L. var. . . . .		†	†		
63. — <i>alzoides</i> L. . . . .				†	†
64. — <i>flagellaris</i> Willd. var. . . . .	†	†	†		†
65. — <i>Alzoon</i> L. . . . .				†	
66. — <i>oppositifolia</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Crassulaceæ.</b>					
67. <i>Sedum Rhodiola</i> D. C. . . . .				†	

<sup>1)</sup> Kane, Prøven.<sup>2)</sup> Hart, Prøven.



	A.	B.	C.	D.	E.
<b>Plumbaginæ.</b>					
68. <i>Armeria vulgaris</i> Willd. <i>β. sibirica</i> Turcz. . . . .		†	†	†	
<b>Scrophulariaceæ.</b>					
<i>Veronica alpina</i> L. . . . .				?)	
69. <i>Pedicularis lapponica</i> L. . . . .				†	†
70. — <i>flammea</i> L. . . . .				†	
71. — <i>capitata</i> Adams . . . . .					†
72. — <i>hirsuta</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
73. — <i>lanata</i> Cham. . . . .				†	†
74. <i>Bartsia alpina</i> L. . . . .				†	
75. <i>Euphrasia officinalis</i> L. . . . .		†			
<b>Polemoniaceæ.</b>					
76. <i>Polemonium humile</i> Willd. . . . .		†	†		
<b>Asperifoliæ.</b>					
77. <i>Stenhammaria maritima</i> (L.) . . . .				†	?
<b>Diapensiaceæ.</b>					
78. <i>Diapensia lapponica</i> L. . . . .				†	
<b>Hypopityæ.</b>					
79. <i>Pyrola grandiflora</i> Radde . . . . .		†*		†	†
<b>Ericaceæ.</b>					
80. <i>Arctostaphylos alpina</i> (L.) Spr. . . .		†*			
81. <i>Phyllodoce coerulea</i> (L.) . . . . .				†	
82. <i>Andromeda polifolia</i> L. . . . .				† <sup>2)</sup>	
83. <i>Cassiope tetragona</i> (L.) Don. . . . .	†	†	†	†	†

<sup>1)</sup> cfr. L. K. Rosenvinge i Consp. fl. Grøn., p. 685.

<sup>2)</sup> Taylor: Wilcox Point.

	A.	B.	C.	D.	E.
84. <i>Cassiope hypnoides</i> (L.) Don. . . .				†	
85. <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) . . . .				†	†
86. <i>Rhododendron lapponicum</i> (L.) . .		†	†	†	
87. <i>Ledum palustre</i> L. . . . .				†	
<b>Vacciniaceæ.</b>					
88. <i>Vaccinium Vitis idæa</i> L. $\beta$ . . . . .				†	†
89. — <i>uliginosum</i> L. et *micro- phyllum Lge. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Campanulaceæ.</b>					
90. <i>Campanula uniflora</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Synanthereæ.</b>					
91. <i>Taraxacum phymatocarpum</i> J. Vahl	†	†	†	†	
92. — <i>officinale</i> Web. . . . .			†	†	†
93. <i>Artemisia borealis</i> Pall. . . . .				†	
94. <i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunn. . .				†	
95. <i>Antennaria alpina</i> L. . . . .				†	†
96. <i>Erigeron compositus</i> Pursh. . . .			†		†
97. — <i>uniflorus</i> L. . . . .			†	†	
98. — <i>eriocephalus</i> J. Vahl . . . . .		†		†	
99. <i>Arnica alpina</i> (L.) Murr. . . . .	†	†	†	†	†
<b>Polygonaceæ.</b>					
100. <i>Koenigia islandica</i> L. . . . .	†		†	†	
101. <i>Polygonum viviparum</i> L. . . . .	†	†	†	†	†
102. <i>Oxyria digyna</i> (L.) Campd. . . . .	†	†	†	†	†
103. <i>Rumex Acetosella</i> L. . . . .				†	
<b>Salicineæ.</b>					
104. <i>Salix herbacea</i> L. . . . .				†	†
105. — <i>arctica</i> Pall. f. <i>typica</i> . . . .	†				†
— — — <i>var. groenlan-</i> <i>dica</i> And. . . . .	†	†	†	†	

	A.	B.	C.	D.	E.
<i>Salix arctica</i> Pall., var. <i>Brownii</i> And. . . . .	†				
106. — <i>glauca</i> L. et var. <i>subarctica</i> Lundstr. . . . .	†	?"	†	†	†?
Betulaceæ.					
107. <i>Betula nana</i> L. . . . .		†*		†	†
Liliaceæ.					
108. <i>Tofieldia borealis</i> Wbg. . . . .				†	
109. <i>Juncus biglumis</i> L. . . . .	†	†		†	†
110. — <i>triglumis</i> L. var. <i>Copelandi</i> .		†*			
111. — <i>castaneus</i> Sm. . . . .		†*			
112. <i>Luzula parviflora</i> Desv. . . . .				†	
113. — <i>arcuata</i> (Wbg.) Hook. . . . .				†	†
114. — <i>confusa</i> Lindeb. . . . .	†	†	†	†	†
115. — <i>arctica</i> Blytt. . . . .	†			†	†
116. — <i>spicata</i> (L.), var. <i>Kjellmani</i>					†
Cyperaceæ.					
117. <i>Eriophorum Scheuchzeri</i> Hoppe .	†	†	†	†	†
118. — <i>angustifolium</i> Roth. . . . .	†	†	†	†	†
119. <i>Elyna Bellardi</i> (All.) . . . . .	†			? <sup>1)</sup>	†
120. <i>Kobresia caricina</i> Willd. . . . .		†*		? <sup>1)</sup>	
121. <i>Carex dioica</i> L. . . . .					†
122. — <i>nardina</i> Fr. . . . .	†	†		†	†
123. — <i>ursina</i> Dew. . . . .				†	
124. — <i>scirpoidea</i> Michx. . . . .				†	
125. — <i>rupestris</i> All. . . . .	†	†		†	
— <i>incurva</i> Lightf. . . . .				? <sup>2)</sup>	
126. — <i>lagopina</i> Wbg. . . . .				†	
127. — <i>glareosa</i> Wbg. . . . .				†	

<sup>1)</sup> Lange angiver (l. c., p. 130), at *Elyna* er fundet paa 72° og *Kobresia* paa 72° 45' N. Br.; vistnok Trykfejl for 70° og 70° 45' N. Br.

<sup>2)</sup> Lange angiver 72° 48' N. Br. (Umanak), vistnok Trykfejl for 70° N. Br.

	A.	B.	C.	D.	E.
128. <i>Carex alpina</i> Sw. . . . .				†	
129. — <i>misandra</i> R. Br. . . . .	†	†	†	†	†
130. — <i>subspathacea</i> Wormsk. . . .		†*			
131. — <i>rigida</i> Good. . . . .				†	†
132. — <i>stans</i> Drej. . . . .				†	
133. — <i>capillaris</i> L. . . . .				†	
134. — <i>rariflora</i> Sm. . . . .				†	
135. — <i>pedata</i> Wbg. . . . .				†	
136. — <i>supina</i> Wbg. . . . .				†	
137. — <i>pulla</i> Good. . . . .				†	
Gramineæ.					
138. <i>Phleum alpinum</i> L. . . . .				†	
139. <i>Alopecurus alpinus</i> Sm. . . . .	†	†	†	†	†
140. <i>Hierochloa alpina</i> R. & S. . . . .	†	†		†	†
141. <i>Calamagrostis purpurascens</i> R. Br.		†*			
142. <i>Aira brevifolia</i> R. Br. . . . .	†	†	†		†
143. <i>Trisetum subspicatum</i> (L.) . . . .	†		†		†
144. <i>Pleuropogon Sabinei</i> R. Br. . . . .					†
145. <i>Dupontia psilosantha</i> Rupr. . . . .					†
146. <i>Catabrosa algida</i> Fr. . . . .	†	†		†	†
147. <i>Colpodium latifolium</i> R. Br. . . . .	†	†*		†	†
148. <i>Glyceria vaginata</i> Lge. . . . .				†	
149. — <i>vilfoidea</i> (And.) . . . . .				†	†
150. — <i>angustata</i> (R. Br.) . . . . .			†		†
151. <i>Poa abbreviata</i> R. Br. . . . .		†			
152. — <i>glauca</i> M. Vahl . . . . .	†			†	†
— <i>filipes</i> Lge. <sup>1)</sup> . . . . .	†	†*			
153. — <i>alpina</i> L. . . . .	†			†	†
154. — <i>pratensis</i> L. . . . .				†	†
155. — <i>flexuosa</i> Wbg. . . . .	†	†		†	†
156. <i>Festuca ovina</i> L. c. varr. et * <i>brevifolia</i> R. Br. . . . .	†	†	†	†	†

<sup>1)</sup> An species distincta?

	A.	B.	C.	D.	E.
<b>Lycopodiaceæ.</b>					
157. <i>Lycopodium Selago</i> L. . . . .	†			†	
158. — <i>annotinum</i> L. <i>β.</i> . . . . .				†	
<b>Filices.</b>					
159. <i>Lastræa fragrans</i> . . . . .				†	
160. <i>Cystopteris fragilis</i> (L.) . . . . .		†	†	†	†
161. <i>Woodsia ilvensis</i> R. Br. . . . .				†	
162. — <i>hyperborea</i> R. Br. . . . .	†	†*		†	
163. — <i>glabella</i> R. Br. . . . .	†			†	
<b>Equisetaceæ.</b>					
164. <i>Equisetum scirpoides</i> Michx. . . .	†	†			
165. — <i>arvense</i> L. . . . .	†	†		†	

Antallet af Arter i Nordvest-Grønland, N. for Melville Bugt. . . . . 90<sup>1)</sup>.  
 — — Nordvest-Grønland c. 72°—74° 30' N. Br. 134.  
 — — Nordøst-Grønland c. 73°—75° N. Br. . . 90<sup>2)</sup>.  
 — — Hold with Hope og Cap Broer Ruys . . 71.

<sup>1)</sup> Nathorst's Liste (Botan. anteckn. o. s. v.) indeholder 88 Arter; i •Nachträge o. s. v.• tilføjes 5 = 93; af disse bør vistnok udgaa 8 Arter: *Pedicularis Kanei* Dur., *Ranunculus Sabinei* aff. Dur., *Eriophorum vaginatum* L., *Agrostis canina* L. f. og *Gentiana* sp.? som altfor usikre og usandsynlige; *Dryas integrifolia* M. Vahl, *Festuca brevifolia* R. Br. og *Draba rupestris* Hartm. opfatter jeg som Underarter; til Rest: 85 Arter. *Luzula confusa* Lindeb. opfører jeg (i Lighed med Rosenvinge, Consp. fl. gr. p. 651) som særskilt Art, da den er ligesaa vel adskilt fra *L. arcuata* Wbg. som *L. arctica* Blytt. Meehan (l. c.) angiver 4 Arter (Navnene forandrede efter den af mig anvendte Synonymik): *Alsine groenlandica* Fzl. (Mc. Cormick Bay), *Saxifraga aizoides* L. (Wolstenholme Island og Mc. Cormick Bay), *Erigeron compositus* Pursh (Inglefield Gulf) og *Elyna Bellardi* (All.) (Mc. Cormick Bay); desuden angiver han *Arnica alpina* (L.) Murr., (der af Nathorst — som jeg synes, uden Grund — opføres med ?) fra Verhoeff Nunatak. Ialt altsaa 90 Arter.

<sup>2)</sup> Af disse ere 4 Arter ikke fundne i Scoresby Sund: *Saxifraga flagellaris* Willd., *S. Hirculus* L., var., *Polemonium humile* Willd. og *Aira brevifolia* R. Br.

3 Familjer ere repræsenterede i Scoresby Sund, men mangle i Nordøst-Grønland c. 73°—75° N. Br.: 1. *Halorrhageæ*, 2. *Callitrichineæ*, 3. *Lentibulariæ*.

Arter og mere udprægede Varieteter, som findes i Nordøst-Grønland c. 73°—75° N. Br., men mangle i Vestgrønland c. 72°—74° 30' N. Br.; (de med † betegnede findes i Vestgrønland N. for Melville-Bugt):

† <i>Dryas octopetala</i> L. f. <i>typica</i> .	† <i>Salix arctica</i> Pall. f. <i>typica</i> .
† <i>Alsine verna</i> L. β, <i>rubella</i> .	— — var. <i>Brownii</i> And.
<i>Cerastium trigynum</i> Vill.	<i>Juncus triglumis</i> L. et var. <i>Copelandi</i> B. & F. <sup>1)</sup> .
— <i>alpinum</i> L. γ, <i>cæspitosa</i> Malmgr.	— <i>castaneus</i> Sm.
<i>Draba altaica</i> Bge.	<i>Elyna Bellardi</i> (All.).
<i>Braya alpina</i> Sternb. & Hppe.	<i>Kobresia caricina</i> (Willd.).
<i>Ranunculus affinis</i> R. Br.	<i>Carex subspathacea</i> Wormsk.
<i>Saxifraga hieracifolia</i> Waldst. & Kit.	<i>Calamagrostis purpurascens</i> R.Br.
† — <i>flagellaris</i> Willd.	† <i>Aira brevifolia</i> R. Br.
— <i>Hirculus</i> L. var.	† <i>Trisetum subspicatum</i> (L.).
<i>Euphrasia officinalis</i> L.	† <i>Glyceria angustata</i> (R. Br.).
<i>Polemonium humile</i> Willd.	<i>Poa abbreviata</i> R. Br.
<i>Arctostaphylos alpina</i> (L.) Spreng.	( — <i>filipes</i> Lge.)
<i>Erigeron compositus</i> Pursh.	<i>Equisetum scirpoides</i> Michx.

Følles for Vestgrønland N. for Melville Bugt og Nordøst-Grønland c. 70°—75° N. Br., mangle i den øvrige Del af Grønland:

*Dryas octopetala* L. f. *typica*.

*Saxifraga flagellaris*<sup>2)</sup>.

*Salix arctica* Pall. f. *typica*.

<sup>1)</sup> *Juncus triglumis* L. var. *Copelandi* B. & F. er ved en Forglemmelse ikke anført i Listen p. 354 over de Arter og mere udprægede Varieteter, som fra Grønland kun kendes fra Nordøst-Grønland.

<sup>2)</sup> jfr. Fodnoten p. 358.

Som bekendt have Prof. Eug. Warming og Prof. A. G. Nathorst i de senere Aar ført en livlig Diskussion om den grønlandske Vegetations Natur og Historie<sup>1)</sup>.

Paa dette Tidspunkt tør jeg ikke udtale mig om disse Spørgsmaal i deres Helhed, men vil indskrænke mig til et Par af Strids-Spørgsmaalene, over hvilke mine Undersøgelser i Nordøst-Grønland formentlig have kastet nyt Lys<sup>2)</sup>.

### Nordøst-Grønlands plantegeografiske Stilling.

Danner Danmarks-Strædet — som af Warming antaget — i det Hele og Store Skillelinje mellem en europæisk Flora paa dets Østside (Island) og en arktisk-amerikansk paa dets Vestside (Grønland) eller danner Indlandsisen — som Nathorst mener — Grænsen mellem disse to Florer?

Som af Warming og Nathorst paapeget, bør man ikke alene fæste Opmærksomheden paa de artsstatistiske Tabeller, men ogsaa tage Hensyn til Vegetationens Sammensætning, Individ-Rigdommen m. m. I min foregaaende Afhandling: Østgrønlands Vegetationsforhold har jeg p. 301—314 omtalt de

<sup>1)</sup> Warming: Om Grønlands Vegetation, Medd. om Grønland, XII, 1888.

Nathorst: Kritiska anmärkningar om den grönländska vegetationens historia, Bihang til K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 16, 1890.

Warming: Grønlands Natur og Historie, Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i København. 1890.

Nathorst: Fortsatta anmärkningar om den grönländska vegetationens historia, Öfvers. af K. Sv. Vet.-Akad. Förhdl., 1891.

<sup>2)</sup> Grunden til, at jeg ikke for Tiden tør indlade mig paa en Diskussion af hele Grønlands plantegeografiske Stilling er den, at jeg anser den sydlige Del af Østgrønland — ogsaa Angmagsalik-Partiet — altfor ufuldstændigt undersøgt, til at man tør drage Slutninger fra den — ganske vist iøjnefaldende — Mangel af vestlige Typer i denne Del af Grønland.

mest iøjnefaldende Forskelligheder mellem Vegetationen i Nord-øst- og Nordvest-Grønland.

En af de betydeligste Forskelligheder var den, at Lyngheden i Nordøst-Grønland dannes af *Cassiope tetragona*. Dette er ogsaa Tilfældet paa den nordligste Del af Amerikas Østkyst (se f. Ex. Ambrohn fra Cumberland Golf<sup>1</sup>). I de østlige Polaregne synes denne Art derimod ikke at være saa fremtrædende, eller den mangler ganske (Island, Novaja Semlja). I den sydøstlige Del af Alaska er *Empetrum* fremherskende i Lyngheden, if. A. Krause<sup>2</sup>); først i anden Række komme Ericaceerne (*Bryanthus*, *Cassiope* m. fl.).

Fra Spitzbergen omtaler Nathorst *Cassiope tetragona* under «sluttningarnes» Vegetation: «I mossa växa äfven gerna tvenna andra buskartade växter, *Andromeda tetragona* och *Empetrum*, den förra ganska allmän, den senare mera sällsynt. De tillhöra de få arter, hvilka kunna bilda verkliga sammanhängande mattor»<sup>3</sup>); men egentlig, veludviklet Lynghe omtales ikke fra Spitzbergen.

I Skandinavien ere *Empetrum*, *Vacciniaceæ* og *Ericaceæ* fremherskende i Lyngheden, men blandt de massevis optrædende har jeg ikke set *Cassiope tetragona* nævne.

I det nordøstlige Sibirien findes denne Art, men egentlig Lynghe omtales ikke af Kjellman<sup>4</sup>) eller af Kurtz<sup>5</sup>), om end denne sidste opfører den som «Karakterplante» for «Stenmarken» 3: de stenede Skraaninger.

«Størst Lighed have Grønlands Heder dog med

<sup>1</sup>) Die internationale Polarforschung 1882—83. Die deutschen Expeditionen. II, 1890.

<sup>2</sup>) Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, Bd. 18, 1883, p. 362; cfr. F. Kurtz: Die Flora des Chilcatgebietes im südöstlichen Alaska, Englers Jahrb., Bd. XIX, 1894.

<sup>3</sup>) Nya bidrag till kännedomen om Spetsbergens kärlväxter, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., Bd. 20. 1883.

<sup>4</sup>) Växtligheten paa Sibiriens nordkust, Vega-Exp. vet. iakt. I, p. 244.

<sup>5</sup>) Die Flora der Tschuktschenhalbinsel, Englers Jahrb., Bd. XIX, 1894.



Nord-Amerika's», siger Warming<sup>1)</sup>; dette gælder altsaa i endnu højere Grad Nordøst-Grønland (og den nordligste Del af Vestgrønland) end den øvrige Del af Grønland. Den store Forskel mellem Islands Heder og Grønlands er ligeledes fremhævet af Warming (l. c.).

*Salix arctica* var. *groenlandica*, *Melandrium triflorum*, *Arabis Holboellii*, *Draba aurea*, *Erigeron eriocephalus*, *Calamagrostis purpurascens*, *Lesquerella arctica*, *Tofieldia coccinea* og *Dryas \* integrifolia*, der vare almindelige i Scoresby Sund, bidroge til at give Vegetationen et arktisk-amerikansk Præg. At *Tofieldia coccinea* er saa almindelig i Scoresby Sund, er saa meget mere overraskende, som den kun er fundet paa en enkelt Lokalitet i Vestgrønland<sup>2)</sup>. Af de i Nordvest-Grønland c. 69°—71° N. Br. almindelige vestlige Typer mangle i Nordøst-Grønland kun *Potentilla Vahlana* og *Saxifraga tricuspidata*.

Af østlige Typer vare *Carex pedata*, *Draba arctica*, *Taraxacum phymatocarpum* og *Glyceria vilfoidea* almindelige eller ret almindelige i Scoresby Sund; af de i Nordvest-Grønland c. 69°—71° N. Br. almindelige østlige Typer manglede kun *Plantago borealis*.

Jeg tror derfor at kunne sige, at Vegetationen i Nordøst-Grønland har et mere arktisk-amerikansk end europæisk Præg.

Dermed er dog — mener jeg — intet sagt om Flora'ens Oprindelse, om den er indvandret fra Vest eller Øst. Naar f. Ex. *Cassiope* faar Overtaget over *Empetrum* — hvor begge Arter findes — antager jeg, at dette skyldes klimatiske eller andre Aarsager. Ere begge Arter til Stede, ville de kæmpe om Pladsen; den af dem, for hvem de givne Klimat-, Jordbunds-, Snebedæknings- og andre Forhold passe bedst, vil faa Over-

<sup>1)</sup> Om Grønlands Vegetation, p. 68.

<sup>2)</sup> Arten er meget let kendelig fra *T. borealis*; at den kun er fundet paa en enkelt Lokalitet hidrører sikkert fra, at den virkelig er meget sjælden, og ikke fra, at den er overset.

taget over den anden og fortrænge den. Landet er sikkert tilstrækkelig gammelt o: har været isfrit længe nok, til at Kampen er naaet til Afslutning, og, forudsat at Klimatforholdene ikke forandre sig, ville Arternes Styrkeforhold vel heller ikke forandres.

Vil man derimod tillægge Vegetationens Sammensætning Betydning for Spørgsmaalet om Flora'ens Oprindelse, da peger denne afgjort mod Amerika og fra de østligere arktiske Egne.

De for Nordøst-Grønland (i Forhold til det øvrige Grønland) særegne 8 Arter og Varieteter give ingen eller faa Oplysninger angaaende Omraadets plantegeografiske Stilling. *Polemonium humile*, *Saxifraga flagellaris* og *S. Hirculus* ere Arter med circum-polær Udbredelse, om hvilke Buchenau og Focke med Rette kunde sige, at «ihr Fehlen in Westgrönland auffälliger erscheint, als ihr Vorkommen in Ostgrönland». *Braya alpina* findes saavel i Amerika som i Europa. At drage Slutninger fra Forekomsten af *Potentilla maculata* γ. *gelida* og *Salix arctica* var. *Brownii*, der saa let overses og sammenblandes med Hovedarterne, eller af *Carex parallela*, der staar den vidt udbredte *C. dioica* saa nær, vilde næppe være berettiget. *Draba altaica* er da den eneste Art, der udpræget peger mod Øst; ogsaa den vil forøvrigt let overses eller forvexles med nærstaaende Arter.

Vi gaa da over til Betragtningen af de i Nordøst-Grønland forekommende vestlige og østlige Typers Udbredelse i Grønland. I omstaaende to Tabeller har jeg ordnet dem i de Warming'ske Grupper og opstillet dem som af Nathorst foreslaaet. (Den vandrette Linje angiver Artens Udbredelse; et † betegner, at Arten kun er fundet paa én eller nogle faa Lokaliteter indenfor nævnte Breddegrad.)

Tabel I: De i Nordøst-Grønland fundne

N. Nr.	Vestgrønland											
	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
<b>Gruppe 7.</b>												
Melandrium triflorum . . . . .												
Arabis Holboellii . . . . .												
Draba aurea . . . . .												
Erigeron compositus . . . . .					†							
— eriocephalus . . . . .												
Salix arctica Pall. f. groenlandica .												
Calamagrostis purpurascens . . . .												
<b>Gruppe 8.</b>												
Dryas octopetala L. * integrifolia .												
Lesquerella arctica . . . . .												
<b>Gruppe 9.</b>												
Tofieldia coccinea . . . . .												†
Lastræa fragrans . . . . .												
<b>Gruppe 21.</b>												
Draba crassifolia . . . . .												

### lige Typers Udbredelse i Grønland.

[illegible]

Tabel II: De i Nordøst-Grønland fund

														Vestgrønland	
	N. Br.	{	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
Gruppe 10.															
Sagina caespitosa . . . . .															
Veronica saxatilis . . . . .															
Hieracium alpinum <sup>1)</sup> . . . . .															
Gruppe 12.															
Batrachium paucistamineum var. . .															
Gruppe 13.															
Carex pedata <sup>2)</sup> . . . . .															
Gruppe 16.															
Arenaria ciliata $\beta$ . . . . .															
Gruppe 18.															
Draba altaica . . . . .															
— arctica . . . . .															
Taraxacum phymatocarpum . . . .															
Gruppe 22.															
Alsine stricta . . . . .															
Glyceria vilfoidea . . . . .															

<sup>1)</sup> cfr. Consp. fl. gr., p. 695.<sup>2)</sup> Fundet af Brødrene Krause i Alaska, cfr. Kurtz, l. c.

## ge Typers Udbredelse i Grønland.

							Østgrønland.																
6	65	64	63	62	61	60	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
																	†						
																	†						
																	—						
																	†						
						†											—						
																	—						
																	†			†	†		
																	—			—			
																	—			†	†		
																	†						
																	—						

Ved Sammenligning af Nathorst's og mine Tabeller fremgaa følgende interessante Resultater:

Østgrønland . 70°—71° N. Br. har 12 vestl., 11 østl. Typer,					
Vestgrønland - — - — - 16 — , 16 — —					
— . . 70°—69° — - 20 — , 16 — —					

Østgrønland . . 73°—74° N. Br. har 7 vestl., 4 østl. Typer,					
Vestgrønland . - — - — - 7 — , 4 — —					

Der viser sig saaledes en særdeles smuk Overensstemmelse mellem Øst- og Vestgrønland 70°—71° N. Br. og 73°—74° N. Br. Det forholdsvis betydelige Antal vestlige Typer i Nordøst-Grønland er saa meget mere iøjnefaldende som netop denne Del af Grønland maa antages at have betydelige Chancer for en Invasion af østlige Arter ved Drivis og Havstrømme<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Warming drøfter udførligt (Om Grønlands Vegetation) de forskellige Indvandnings-Muligheder for Plantefrø til Grønland og henviser bl. a. til Eberlins og Nansens Afhandlinger om «Storisens» Transport af Ler og Sten (Naturen, 1887 og Medd. om Grønland, IX). Idet jeg forøvrigt henviser til E. Bay's Bemærkninger i Medd. om Grønland, XIX, og mine egne i Efterskrift til E. Østrup: Marine Diatoméer fra Østgrønland, skal jeg her indskrænke mig til følgende: Vor Expedition tilbragte omtrent 1½ Maaned i «Storisen» (c. 68°—c. 76° N. Br.). Jeg undersøgte i denne Tid utallige Lerprøver fra Isen, men fandt aldrig — trods omhyggelig Søgen — et eneste Plantefrø i Leret, heller ikke fik jeg nogensinde et Plantefrø med Slæbenettet (et enkelt undtaget, som dog vistnok hidrørte fra Skibet). Det eneste Plantestof fra Landjorden, som jeg lagttog, var Drivtræ, for største Delen Koniférved. Næsten alt det undersøgte Ler indeholdt derimod marine Diatoméer, af og til marine Muslingeskaller, kun sjældent fandtes Sten i Leret. Dette hidrørte øjensynligt fra Havbunden. At der i kort Afstand fra Land — paa den faste Landis — aflejres Støv og Plantestof fra Land, er en Selvfølge; vi saa det f. Ex. ved Hold with Hope (se Østgrønlands Vegetationsforhold p. 111); men den største Del af Storisen dannes langt fra Land og indeholder af Plantestof kun marine Diatoméer, der hovedsagelig ere inde-frosne i Isen i dennes Frysning-Moment.

At Isen kan bringe Plantefrø til Grønlands Østkyst, vil jeg natur-

Under den Forudsætning, at kun faa Arter have overlevet Istiden i Grønland, synes alt mig at tyde paa — som ogsaa af Warming og Nathorst udtalt — at Indvandringen af de vestlige Typer til Nordøst-Grønland (i hvert Fald for de flestes Vedkommende) er sket Nord om Grønland, at de have fulgt samme Vej som Østgrønlands Eskimoer (if. Rink), som Moskusoxen, Lemmingen og Hermelinen. Ogsaa Rensdyret er — antager jeg — indvandret til Nordøst-Grønland ad samme Vej. Peary's Opdagelse af et betydeligt, isfrit Land langs Grønlands Nordkyst har givet denne Hypothese fast Grund

---

ligvis ikke benægte, men jeg antager ikke, at denne Indvandringsmodus er af synderlig Betydning — i hvert Fald ikke for Nordøst-Grønland.

Strækningen mellem 73° og 76° N. Br. skulde vel forøvrigt — forudsat, at Is og Strøm føre Plantefrø med sig — have særlig gode Chancer for en østlig Indvandring med Drivis, idet det maa antages, at Fangstmændenes »Nordbugt« (jfr. Ryder: Medd. om Grønl., XVII, p. 23) netop dannes ved, at Strømmen her sætter Ind til Land. Strandplanterne *Arenaria ciliata* β. og *Cerastium alpinum* var. *cæspitosa* Malmgr. kunde muligvis være komne hertil paa denne Maade.

Som Kuriøsitet kan nævnes, at jeg en Dag fandt et Stykke ganske frisk udseende Bændeltang (*Zostera marina* L.) paa en Isflage flere Hundrede Alen fra Skibet. Ved nærmere at undersøge den Trosse, der var ført ud paa Isen, viste det sig, at den var fuld af Bændeltang, der altsaa var bragt op fra Norge eller Danmark, og som ved at blive fugtig paa Isen atter antog en frisk grøn Farve.

Ved forskellige Lejligheder, især naar Isen var tæt, fik jeg talrige smaa Laminarier og andre marine Alger i Slæbenettet; ved nærmere at undersøge Sagen viste det sig, at de vare løsrevne fra Skibssiderne ved Isens Skuren langs Skibet. Vi have her en Vandringsmaade for Algerne, som muligvis ikke er uden Betydning; den norske og skotske Trafik paa Ishavet er jo betydelig, og der er i alle Tilfælde en Mulighed for Sammenblanding af de to Algeflores paa denne Maade. En Undersøgelse af Ishavsfartøjerne efter Hjemkomsten kunde muligvis give Oplysninger herom. — Under Overvintringen i Hekla Havn i Scoresby Sund bleve Skibssiderne skrabede og rensede for deres rige Algevegetation, hele Havnen var i den Tid fyldt med løsrevne dansk-norske Alger. Skulde Havnen atter blive algologisk undersøgt, vil man muligvis træffe tydelige Spor derefter.

Prof. Lagerheim har meddelt mig, at han i Tromsøundet har fundet forskellige grønlandske Alger, f. Ex. *Phæosaccion Collinsii*. Skulde de være komne hertil paa denne Maade? Fra Tromsø udgaar aarlig en stor Ishavsflaade.



under Fødderne eller i hvert Fald en høj Grad af Sandsynlighed.

Artsstatistikken viser saaledes, at Nordøst-Grønlands Flora er ligesaa arktisk-amerikansk som Floraen i den tilsvarende Del af Vestgrønland; det østlige Element er forholdsvis ikke større i Nordøst-Grønland end i Nordvest-Grønland.

### Kunde Floraen holde sig i Scoresby Sund under Istiden?

Medens Warming antager, at «Kjærnen» i Landets Flora har holdt sig i Grønland under Istiden, mener Nathorst, at «større delen af Grønlands flora måste . . . antages hafva efter istiden invandrat till landet».

Idet jeg henviser til disse Forfatteres Udtalelser, skal jeg kun bemærke følgende: Min Bestigning af Runde Fjæld, c. 5000' (1570 M.) o. H.<sup>1)</sup>, og mine andre Fjældbestigninger indtil 4000' (1260 M.) o. H. have ført mig til den faste Overbevisning, at i det indre af Scoresby Sund have ingen Planter kunnet overleve Istiden. Runde Fjæld viste overalt paa sin Overflade, lige til Toppen af Fjældet, tydelige Isskurer og en udpræget Forskel mellem «Stødside» og «Læside» paa de fastere, fremragende Partier; alle de andre Fjældtoppe, jeg besteg, viste ganske de samme Forhold, og intet af dem, jeg kun saa paa Afstand, gjorde paa mig Indtryk af ikke at have været isdækt. Liverpool-Kystens Fjælde saa jeg desværre kun paa Afstand. Man kunde indvende, at Isen naturligvis har ligget højere i Fjordenes indre end ude ved Kysten (og det gaar jeg

<sup>1)</sup> Østgrønlands Vegetationsforhold, p. 223—227.

naturligvis ogsaa ud fra); men de ømtaalige Kingua-Planter, som under de nuværende, forholdsvis gunstige, Klimatforhold ikke kunne trives ude ved Kysten, kunde dog naturligvis langt mindre opholde sig der under Istiden, selv om der ogsaa hist og her fandtes en isfri Fjældtop eller en stejl Fjældvæg. Hvis Planter overhovedet have overlevet Istiden i Scoresby Sund, har det sikkert kun været nogle faa Arter, de haardføre, f. Ex. *Luzula confusa*, *Saxifraga oppositifolia* o. s. v.

En sikker, positiv lagttagelse af Isskurer har mere Værd end talrige negative Angivelser.

I denne Sammenhæng kan henvises til T. V. Garde's lagttagelse<sup>1)</sup>, at paa den af ham i 1893 bestegne Nunatak ved Aputajuitsok c. 61° 30' N.Br. saas «intet levende — hverken af Planter eller Dyr —; end ikke de tarveligste Likener opdagede vi». Og videre: «Det synes mig utvivlsomt, at som Aputajuitsok nu seer ud, saaledes have alle de andre Nunatakker for ikke lang Tid siden ogsaa set ud; den Tid er maaske ikke saa fjærn, da det sorte Land paa Aputajuitsok tydeligt begynder at brede sig». Her have vi altsaa et Exempel paa en fuldstændig vegetationsløs Nunatak i Nutiden, og dog ligger den næppe et Par Mil fra nærmeste isfri Land. Naar en Nunatak i Nutiden, saa nær Kystlandet, kan være fuldstændigt blottet for Vegetation, hvor meget mere sandsynligt er det da ikke, at dette oftere har været Tilfældet i Istiden, da Nunatakkerne ikke stadig kunde faa Forsyning af Plantefrø fra et nærliggende isfrit, vegetationsklædt Kystland?

Det bør endvidere erindres, at en Fjældtop meget vel kan have været dækket af Firn, uden at det nu kan ses paa dens Overflade, og at lodrette Skrænter kunne have været — og sikkert ofte have været — dækkede af mægtige, perennerende Sne-driver, føgne sammen af Vinden.

---

<sup>1)</sup> Medd. om Grønland, XVI, Særtryk, p. 31.

At Forholdene under Istiden andetsteds i Grønland have været gunstigere for Planterne, derom tvivler jeg ikke, om jeg end nærer Tvivl om Rigtigheden af adskillige af de af Warming citerede Angivelser.

Jeg skal dog ikke undlade at gøre opmærksom paa, at Dr. E. v. Drygalski har meddelt mig, at adskillige af Fjældene i Umanaks Fjord i Vestgrønland efter hans Mening aldrig have været dækkede af Is. Men — som sagt — dermed er ikke givet, at de have været Opholdssted for Planter under Istiden.

---

## Angmagsalik, c. 65° 40' N. Br.

Fra Tasiusak ved Angmagsalik medbragte Cand. E. Bay<sup>1)</sup> 64 Arter af Fanerogamer og Karkryptogamer; de med \* betegnede vare hidtil ikke kendte fra dette Parti af Grønland. P. Eberlin har<sup>2)</sup> leveret en tabellarisk Sammenstilling af Blomsterplanterne i Østgrønland c. 60°—66° N. Br. Saa godt som hele vort Kendskab til Angmagsalik-Partiets Flora skyldes Berlin og Nathorst, der i 1884 med Sofia-Expeditionen besøgte Tasiusak (Kong Oscars Havn)<sup>3)</sup>.

Knutsen, der var Medlem af den danske Konebaads-Expedition til Grønlands Østkyst 1883—85 under G. Holm, samlede kun 36 Arter<sup>4)</sup>.

### Fortegnelse over de af Cand. E. Bay samlede Arter:

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.                | 8. <i>Chamænerium latifolium</i> (L.)             |
| 2. — <i>maculata</i> Pourr.                              | Spach. et <i>β. stenopetala</i>                   |
| 3. <i>Sibbaldia procumbens</i> L.                        | Hauskn.   |
| 4. <i>Alchemilla alpina</i> L.                           | 9. <i>Empetrum nigrum</i> L.                      |
| 5. — <i>vulgaris</i> L.                                  | 10. <i>Silene acaulis</i> L.                      |
| 6. <i>Hippuris vulgaris</i> L. <i>β. maritima</i> Hartm. | 11. <i>Cerastium trigynum</i> Vill.               |
| 7. <i>Chamænerium angustifolium</i> (L.) Spach. Steril.  | 12. — <i>alpinum</i> L. <i>β. lanatum</i> Lindbl. |

<sup>1)</sup> cfr. Østgrønlands Vegetationsforhold, p. 281—284.

<sup>2)</sup> «Arkiv for Mathematik og Naturvidenskab», Bd. 12, 1888.

<sup>3)</sup> Berlin: Kärleväxter från Grönland, Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1884; cfr. «Medd. om Grönland», III.

<sup>4)</sup> Joh. Lange: Bemærkninger om de i 1883—85 indsamlede Planter paa Østkysten af Grönland. Medd. om Grönl., IX, p. 270—283.

13. *Viscaria alpina* L. var. *albiflora*.
14. *Viola palustris* L.
15. *Arabis alpina* L.
- \*16. *Batrachium paucistamineum* (Tausch), var. *eradicata* (Læst.). Cfr. p. 331.
17. *Ranunculus glacialis* L.
18. *Thalictrum alpinum* L.
19. *Saxifraga stellaris* L.
20. — *nivalis* L.
21. — *Aizoon*.
22. — *rivularis* L.
23. — *decipiens* Ehrh.
24. *Sedum Rhodiola* D. C.
- \*25. *Archangelica officinalis* (observeret, ej samlet).
- \*26. *Armeria vulgaris* L., var. *sibirica* Turcz.
27. *Veronica alpina* L.
28. — *saxatilis* L.
29. *Bartsia alpina* L.
30. *Thymus Serpyllum* L. var. *prostrata* Horn.
31. *Diapensia lapponica* L.
32. *Pyrola* (minor?), steril.
33. *Vaccinium uliginosum* L.  
\**microphyllum* Lge.
34. *Cassiope hypnoides* (L.) Don.
35. *Campanula rotundifolia* L.  
var. *arctica* Lge.
36. *Hieracium alpinum* L.
37. *Taraxacum officinale* Web.
38. *Gnaphalium supinum* L.
39. *Antennaria alpina* L.
40. *Erigeron uniflorus* L.
41. *Polygonum viviparum* L.
42. *Oxyria digyna* (L.) Campd.
43. *Salix glauca* L. var. *subarctica* Lundstr.
44. — *herbacea* L.
45. *Betula nana* L.
46. *Tofieldia borealis* Wbg.
- \*47. *Luzula multiflora* Lej. (steril).
48. — *spicata* D. C.
49. — *confusa* Lindeb.
50. *Eriophorum Scheuchzeri* Hopp.
51. *Carex hyperborea* Drej.
52. — *rigida* Good.
53. *Poa pratensis* L.
54. — *alpina* L.
- \*55. — *glauca* M. Vahl.
56. *Calamagrostis stricta* Hartm.  
β. *borealis* Læst.
57. *Phleum alpinum* L.
58. *Trisetum subspicatum* (L.) Beauv.
59. *Aira alpina* L. β. *vivipara*.
60. *Juniperus communis* L. β. *nana* Willd.
61. *Lycopodium alpinum* L.
62. — *Selago* L.
63. *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br.
64. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

Fra Angmagsalik-Partiet kendes nu 120 Arter; Nathorst og Berlin samlede og iagttog nemlig 112 Arter; Knutsen fandt 3 og Bay 5 Arter, som ikke omtales af Berlin og Nathorst.

Jeg tvivler ikke om, at Artsantallet i dette Parti er mindst det dobbelte af dette Antal.

Den eneste uventede Art i Angmagsalik-Partiet er *Ranunculus glacialis* L.; denne Art, som maa være almindelig her, da den er hjembragt af alle Expeditionerne, findes ellers i Grønland kun paa det allernordligste af Vestkysten og i Nordøst-Grønland.

Meget iøjnefaldende er den af Nathorst fremhævede Mangel af vestlige Typer<sup>1)</sup>; jeg skal dog henlede Opmærksomheden paa G. Holm's Bemærkning, at Ukutiak havde saavel i Hus som i Telt en Rønnebærgren stikkende i Taget over sit Hoved<sup>2)</sup>. Skønt denne *Sorbus* naturligvis kan være hentet fra sydligere Egne, er det dog rimeligst at antage, at den har voxet i Nærheden af Angmagsalik. Vi have da — forudsat at det er *S. americana* — i dette Omraade én vestlig Type, som naturligvis er gaaet Syd om Grønland.

Mærkværdigt er det, at der blandt de 120 kendte Arter fra Angmagsalik ikke findes én eneste, sikker vestlig Type. Dette Parti af Grønland turde nu være det, der mest af alle trænger til Undersøgelse. Det er mit Haab, at en saadan Undersøgelse ikke vil lade vente alt for længe paa sig; efter Anlægget af Missionsstationen vil den forholdsvis let kunne lade sig udføre.

---

<sup>1)</sup> Den grönländska vegetationens historia, I. c.

<sup>2)</sup> Medd. om Grønland, X, p. 118.



VI.

# Marine Diatoméer fra Østgrønland.

Af

E. Østrup.

---

1895.





Raamaterialet, der ligger til Grund for dette Arbejde, er indsamlet af Cand. Hartz og Cand. Bay paa den danske Expedition til Østgrønland 1891—92 under Premierlieutenant C. Ryders Ledelse. Det af Cand. Hartz indsamlede Materiale blev — efter at være afgivet til Botanisk Have — overdraget mig til Undersøgelse af Professor, Dr. phil. E. Warming. Et mindre Antal Prøver, indsamlede af Cand. Bay, modtog jeg gennem Professor, Dr. phil. F. Johnstrup til Bearbejdelse.

Prøverne, der saa godt som alle vare opbevarede i Spiritus, ere alle behandlede kemisk o: med Svovlsyre og tvekromsurt Kali, en Behandlingsmaade, der — med fornøden Omhu — kan lade sig foretage, uden at et særligt Lokale er nødvendigt. Men foruden kemisk rensed Materiale har jeg tillige benyttet udvasket Raamateriale, som kun blev underkastet en Glødning paa Dækglasset. Hver Prøve er derfor undersøgt i to Slags Præparater, et kemisk rensed og et udvasket. Ved Planktonundersøgelser giver det gennemgaaende bedst Resultat at benytte Udvaskning med destilleret Vand, da mange af Formerne ere meget ømtaalige overfor kemisk Behandling (cnfr. *Chaetoceras debilis* og *Chaet. septentrionale*).

Da det ved et Arbejde som dette bliver vanskeligt paa en overskuelig Maade at angive Lokaliteter, har jeg benyttet følgende Fremgangsmaade: Med Cand. Hartz's Billigelse har jeg først givet et Uddrag af de Dele af hans Journal, som have Interesse for dette Arbejde; dernæst har jeg paa en Liste indordnet de forskjellige Prøver, der ere tagne paa samme Sted, under samme Nr., idet jeg da maa overlade Læseren, saafremt

han ønsker en nøjagtig Lokalitets-Angivelse, at slaa efter i Listen. At denne Fremgangsmaade har sine Mangler, er jeg mig bevidst, men jeg antager dog, at den maa foretrækkes fremfor under hver Art at anføre maaske undertiden en halv Snes Længde- og Bredde-Angivelser.

Med Hensyn til Ordningen af Stoffet har jeg af praktiske Grunde fulgt de Forfattere, der have behandlet det samme Emne, nemlig Cleve og Grunow, hvis fortrinlige Værker om arktiske Diatoméer selvfølgelig have dannet det litterære Grundlag for dette Arbejde. Cleves nyeste Monografi over *Naviculaceæ* har jeg desværre ikke kunnet benytte, da jeg først fik den i Hænde, da mit Manuskript omtrent var renskrevet. Med Hensyn til Opstillingen af nye Arter har jeg været saa maadeholdende, som det har været mig muligt, idet det er min Overbevisning, vundet netop gennem Undersøgelsen af dette variantrige Materiale, at adskillige Arter (s. Ex. *Naviculaceæ*) ere overmaade vanskelige at holde ude fra hinanden; dette gjælder navnlig *Navicula directa* og *Nav. gastrum* Grupperne. Et Par *Amphora*-Arter har jeg benævnet som nye, skjøndt de vistnok ere identiske med Former, der ere aftegnede i A. Schmidts store Atlas. Men da de der findes uden Navne og — som alle i Atlasset aftegnede Arter — tillige uden Beskrivelse, kan jeg ikke skjønne, at jeg har gjort noget Indgreb i Dr. Schmidts Ejendomsret, saa meget mindre, som jeg i Beskrivelsen har henledet Opmærksomheden paa Figurene i hans enestaaende Billedværk.

Idet jeg hermed overgiver dette Arbejde til Offentligheden, bringer jeg min Tak til Carlsbergfondet for den Hjælp, det har ydet mig ved at stille et fortrinligt Mikroskop fra Zeiss i Jena til min Raadighed, men ikke mindre bringer jeg min Tak til Professor, Dr. phil. Eug. Warming, uden hvis Opfordring der ikke var blevet lagt Haand paa dette Arbejde, og uden hvis Støtte det ikke var fremkommet.

**Uddrag af Cand. Hartz's Journal over de fra «Hekla» foretagne marine-botaniske Indsamlinger og lagttagelser.**

**A. Diatoméer som Plankton.**

$\frac{60^{\circ} 58'}{1^{\circ} 24'}$  Ø.L. Plankton 2<sup>1)</sup>.  $\frac{14}{6}$  91, Kl. 12 Md. Vandet blaagrønt.

$\frac{64^{\circ} 20'}{5^{\circ} 40'}$  2) Pl. 3.  $\frac{17}{6}$ . Vandet brungrønt-graagrønt.

$\frac{65^{\circ} 42'}{6^{\circ} 22'}$  Pl. 4.  $\frac{18}{6}$ . Kl. 8 Fm. Vandet klart, marineblaat.

$\frac{76^{\circ} 7'}{3^{\circ} 25'}$  Pl. 8.  $\frac{10}{7}$ . Vandet grønblaat. Store slimede Klumper (indtil 8 Cm. i Diameter) af brungrønne - blegbrune Diatoméer flød i Mængde i Vandet mellem Isen. De samme Klumper fandtes paa Isen i affarvet Tilstand (cnfr. Is Nr. 25).

$\frac{75^{\circ} 37'}{6^{\circ} 40'}$  Pl. 9.  $\frac{11}{7}$ . Store Klumper, indtil 12—13<sup>cm.</sup> i Diam., drev i kolossal Mængde om langs Kanten af den Isflage, ved hvilken vi laa fortojede.

— Pl. 10.  $\frac{11}{7}$ . Stor Klump — 5 Cm. lang, 2,5 Cm. i Tværmaal, næsten regelmæssig cylindrisk — af meget løs Konsistens. Drev ved Kanten af Flagen og er sikkert sluppet løs fra de almindelige, cylindriske Smeltehuller i Flagens Fod. Farven: yderst hvidgul, indeni brunlig. Farven ligesom Formen tyder paa, at den har været i Ferskvand, der har affarvet den ydre Del af Klumpen. (Smeltevand paa Storisen er ganske uden Saltsmag og fortrinligt Drikkevand).

<sup>1)</sup> Naar der i dette Uddrag og den dermed korresponderende Sammenstilling af Prøverne efter Lokiteten findes Huller i Numrenes Rækkefølge, er Grunden den, at jeg har anset det for overflødigt at medtage de Prøver, der ikke indeholde Diatoméer.

<sup>2)</sup> Længderne ere vestlige, hvor ikke det modsatte (Ø.L.) udtrykkelig er bemærket.

- $\frac{75^{\circ} 30'}{7^{\circ} 11'}$  Pl. 11.  $\frac{12}{7}$ . = Pl. 8 og Pl. 9.
- $\frac{75^{\circ} 6'}{10^{\circ} 29'}$  Pl. 12.  $\frac{13}{7}$ . Paa Brudfladerne og i Sprækkerne af et Stykke Drivtræ, som fiskedes op.
- $\frac{75^{\circ}}{11^{\circ}}$  Pl. 13 a.  $\frac{18-19}{7}$ . Flydende i store Klumper i Mængde paa Havets Overflade.
- $\frac{74^{\circ} 14'}{16^{\circ} 0'}$  Pl. 13 b.  $\frac{19}{7}$ . Vandet brungrønt; stille og varmt Solskinsvejr. I Overfladen ingen Diatoméer; naar derimod Nettet firedes et Par Favne ned og derpaa blev trukket op, var der et ikke ubetydeligt Overtræk paa det, bestaaende af Diatomékæder.
- $\frac{73^{\circ} 14'}{20^{\circ} 30'}$  Pl. 14.  $\frac{23}{7}$ . Ganske tynd Hinde paa Havvandets Overflade.
- Pl. 15.  $\frac{2}{8}$ . Udfor Cap Brewster, i den yderste Munding af Scoresby Sund. Vandet klart, grønt; Farven er langt fra den i Davis-Strædet almindelige brungrønne, grumsede.

### B. Diatoméer paa Storisen.

- $\frac{68^{\circ} 10'}{13^{\circ} 50'}$  Is Nr. 1.  $\frac{21}{6}$  91. Fint fordelt Stof paa Isens Overflade, til Dels lidt nede i Isen.
- Is 2.  $\frac{21}{6}$ . Grønbrun Kugle, indefrosset i et lille Stykke Drivis. Kuglen havde en radiær-straalet Struktur.
- Is 3.  $\frac{21}{6}$ . Ler fra større Lersamlinger paa Bunden af cylindriske Huller i uregelmæssige, større Fordybninger i Isen; altid mindst et Par Cmt. under den omgivende Is' Niveau.
- Is 4.  $\frac{21}{6}$ . Graa-graagrønne, flossede og uregelmæssigt lappede, lidt slimede Masser paa Bunden af dybe, cylindriske Huller i Isen.
- Is 5.  $\frac{21}{6}$ . Smaa, lysegraa Kugler, (lysere end Leret), 1—2<sup>mm</sup> i Diameter; dannede Konglomerater, der undertiden havde temmelig regelmæssig Druseform; undertiden laa de enkeltvis. Kuglerne ere af temmelig løs Konsistens; baade i Spiritus og i Snevand gaa de let itu. Laa paa Overfladen af Isen og Sneen eller lidt nede i denne.
- Is 6.  $\frac{21}{6}$ . Grøngul, skidden Hinde paa Overfladen af Vandet paa Skodserne.

- $\frac{68^{\circ} 25'}{14^{\circ} 4'}$  Is 9 a og b.  $^{22}/_6$ . Ler med Diatoméer.
- Is 10.  $^{22}/_6$ . Smaa rødgule, slimede, 2—3<sup>mm</sup> brede, c. 1<sup>mm</sup> tykke Puder paa Leret paa Isens Overflade.
- $\frac{69^{\circ} 51'}{11^{\circ} 18'}$  Is 12.  $^{25}/_6$ . Rødbrunt, slimet Overtræk paa Ler paa en Plet af c. 2 □ Meters Størrelse.
- Is 13.  $^{25}/_6$ . Lysegraa, fedtede Masser paa Bunden af Huller i Isen. Meget almindelig paa næsten alle Flager.
- Is 14.  $^{25}/_6$ . Lysegraa (lysere end Nr. 13), fedtet, grødagtig Masse paa Bunden af cylindriske Huller i Isen.
- Is 15.  $^{25}/_6$ . Makroskopisk = Nr. 14.
- Is 16.  $^{25}/_6$ . Stor Klump, c. 5 □ Cm., paa Bunden af et Hul.
- Is 17.  $^{25}/_6$ . Alger paa Overfladen af en Isskodse, til Dels siddende paa en lille Sten.
- Is 18.  $^{25}/_6$ . Alger fra Isens Overflade.
- $^{25}/_6$ . 1) Ler (almindeligt, graat Ler).  
2) Ler med rødbrunt Overtræk.  
3) fint fordelt Stof fra Isens Overflade (indtil 2—3 Cm. Dybde), som gav denne et rødligt-rødgraat Skær.
- $\frac{72^{\circ} 46'}{0^{\circ} 13' \text{Ø.L.}}$  Is 19.  $^{4}/_7$ . Graalig Deig paa Bunden af cylindriske Huller i Isen.
- Is 20.  $^{4}/_7$ . = Nr. 19, men meget lysere.
- Is 21.  $^{4}/_7$ . Graalig, paa Isen.
- Is 22.  $^{4}/_7$ . Brungrøn Masse, i Huller paa Isen.
- Is 23.  $^{4}/_7$ . Kugler indesluttende i Is — paa Isfoden — under Saltvand; nogle grønlig brune, andre mælkehvide.
- $\frac{73^{\circ} 55'}{1^{\circ} 6'}$  Is 24.  $^{6}/_7$ . Graat Ler med rødbrunt-rustbrunt Overtræk; paa Isen.
- $\frac{75^{\circ} 37'}{6^{\circ} 40'}$  Is 25.  $^{11}/_7$ . Mælkehvide, svampagtige — dannende et fint Netværk — fedtede Klumper af indtil 5 Cm. Diameter paa Bunden af Ferskvandssøer paa en stor Isflage. Altid nede i cylindriske Huller.
- Is 26.  $^{11}/_7$ . = Is 25.
- Is 27.  $^{11}/_7$ . Sæl-Exkrementer paa en Isflage.

- $\frac{75^{\circ} 37'}{6^{\circ} 40'}$  Is 28.  $\frac{11}{7}$ . Paa vaad Sne ved Bredden af Ferskvands-  
søer paa Flagen. Sort, fintdelt Stof — i ringe Mængde —;  
hidrører sikkert ikke fra Skibet.
- $\frac{75^{\circ} 6'}{10^{\circ} 29'}$  Is 29.  $\frac{13}{7}$ . Hvide fedtede Klumper, samme Udseende  
som Nr. 25 og samme Forekomst. Nogle af de største  
Klumper vare endnu indvendig brungrønne.
- Is 30.  $\frac{13}{7}$ . = Is 29.
- Is 31.  $\frac{13}{7}$ . Bjørne-Exkrementer.
- $\frac{75^{\circ} 4'}{10^{\circ} 29'}$  Is 32.  $\frac{14}{7}$ . Graalige, noget fedtede, flossede Masser  
paa Bunden af cylindriske Huller i Isens smaa Fersk-  
vandssøer.
- Is 33.  $\frac{14}{7}$ . Vistnok = Nr. 32.
- Is 34.  $\frac{14}{7}$ . = Nr. 32 og 33, men en Del rødbrunt  
Overtræk imellem.
- Is 35.  $\frac{14}{7}$ . Skum paa en lille Sø paa en Flage; i  
Skummet graalige Smaakugler.
- $\frac{74^{\circ} 45'}{11^{\circ} 42'}$  Is 36.  $\frac{16}{7}$ . Paa Bunden af Huller i Isen.
- Is 37.  $\frac{16}{7}$ . Forekomst som Nr. 36.
- Is 38.  $\frac{16}{7}$ . Graaligt Skum ved Randen af en Sø paa  
Isen. Skummet skyldes den Blæst, vi har haft i de  
sidste Dage.
- Is 39.  $\frac{16}{7}$ . = Is 38.
- Is 40.  $\frac{16}{7}$ . Graaligt, noget fedtet Stof med et rød-  
brunt Overtræk, paa Bunden af et stort Vandhul.
- Is 41.  $\frac{16}{7}$ . Paa Bunden af et Vandhul, c. 30 □ Cm.  
stort, fandtes et graaligt, paa sine Steder grønt, sam-  
menhængende Dække som tykt Papir.
- Is 42.  $\frac{16}{7}$ . Store, lyst-brungrønne Klumper af levende  
Diatoméer, dels flydende omkring paa en Sø paa Isen,  
dels liggende paa Bunden af lave cylindriske Huller i  
Søens Bund.
- Is 43.  $\frac{16}{7}$ . Mørkt-brungrøn Klump paa Bunden af et  
cylindrisk Hul i Sneen.
- Is 44.  $\frac{16}{7}$ . Rødtligt, fint fordelt Stof paa Overfladen  
af Sneen, tydeligt nok fordelt af Vinden.
- Is 45.  $\frac{16}{7}$ . Hvidgraat. I Bunden af et Hul paa Sne.

$\frac{74^{\circ} 45'}{11^{\circ} 42'}$  Is 46 a og b.  $18/7$ . Hvid, fast Masse — paa Bunden af udtørrede Huller i Sneen.

$\frac{74^{\circ} 17'}{15^{\circ} 20'}$  Is 47.  $18/7$ . Flydende paa Overfladen af et Vandhul paa Isen.

— Is 48.  $18/7$ . Ler. Paa Bunden af Huller i en Sø paa Isen.

— Is 49.  $18/7$ . I Vandhuller paa Isen.

— Is 50.  $18/7$ . = Nr. 49. I Mængde i Vandhuller paa Isen — nær Iskanten.

$\frac{73^{\circ} 24'}{20^{\circ} 0'}$  Is 51 a og b.  $22/7$ . Huller i Isen, et Par  $\square$  Meter store, vare dækkede med et hvidt, nederst brungrønt Lag af et fedtet, slimet Stof.

$\frac{73^{\circ} 14'}{20^{\circ} 30'}$  Is 52.  $23/7$ . Rødt Stof, fordelt over Isen; bemærket i de sidste Dage, i særlig Mængde tæt inde ved Land. Paa Snedriver i Land saas et lignende Stof fordelt.

— Is 53.  $23/7$ . Hvidt, til Dels svagt rosarødt, Stof paa Bunden af Huller i Isen.

Indsamlet af Cand. Hartz og modtaget gennem Professor, Dr. phil. Warming.

3.  $\frac{60^{\circ} 58'}{1^{\circ} 24' 0. L.}$   $14/6$  91. Pl. 2.
4.  $\frac{64^{\circ} 20'}{5^{\circ} 40'}$   $17/6$  91. Pl. 3.
5.  $\frac{65^{\circ} 47'}{6^{\circ} 23'}$   $18/6$  91. Pl. 4.
7.  $\frac{68^{\circ} 10'}{13^{\circ} 15'}$   $21/6$  91. Is Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
8.  $\frac{68^{\circ} 25'}{14^{\circ} 4'}$   $22/6$  91. Is Nr. 9 a og b; 10 Ler. Bundprøve 900 Favne.
10.  $\frac{69^{\circ} 51'}{11^{\circ} 18'}$   $25/6$  91. Is Nr. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. Fint fordelt Stof paa Isen; cnfr. Nr. 43.
12.  $\frac{70^{\circ} 18'}{9^{\circ} 2'}$   $26/6$  91. Bundprøve 770 Favne.



13.  $\frac{70^{\circ} 32'}{8^{\circ} 10'}$   $^{27}_{/6}$  91. Bundprøve 470 Favne.
16.  $\frac{72^{\circ} 46'}{0^{\circ} 13' 0'' \text{L.}}$   $^{4}_{/7}$  91. Is Nr. 12, 20, 21, 22, 23.
18.  $\frac{73^{\circ} 55'}{1^{\circ} 6'}$   $^{6}_{/7}$  91. Is Nr. 24.
20.  $\frac{76^{\circ} 7'}{3^{\circ} 25'}$   $^{10}_{/7}$  91. Pl. 8. Drivtræ.
21.  $\frac{75^{\circ} 37'}{6^{\circ} 40'}$   $^{11}_{/7}$  91. Pl. 9, 10. Is Nr. 25, 26, 27, 28.
22.  $\frac{75^{\circ} 30'}{7^{\circ} 11'}$   $^{12}_{/7}$  91. Pl. 11.
23.  $\frac{75^{\circ} 6'}{10^{\circ} 29'}$   $^{13}_{/7}$  91. Pl. 12, 13. Is Nr. 29, 30, 31.
24.  $\frac{75^{\circ} 4'}{10^{\circ} 29'}$   $^{14}_{/7}$  91. Is Nr. 32, 33, 34, 35. Fint fordelt Stof paa Isen.
25.  $\frac{74^{\circ} 45'}{11^{\circ} 42'}$   $^{16}_{/7}$  91. Is Nr. 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42. 43, 44, 45, 46 a og b. Ler.
26.  $\frac{74^{\circ} 20'}{14^{\circ} 48'}$   $^{17-18}_{/7}$  91. Store Klumper = Pl. 9; cnfr. Nr. 45.
27.  $\frac{74^{\circ} 36'}{12^{\circ} 0'}$   $^{17}_{/7}$  91. Bundprøve 127 Favne.
28.  $\frac{74^{\circ} 17'}{15^{\circ} 20'}$   $^{18}_{/7}$  91. Is Nr. 47, 48, 49, 50.
30.  $\frac{73^{\circ} 24'}{20^{\circ} 0'}$   $^{22}_{/7}$  91. Is Nr. 51 a og b.
31.  $\frac{73^{\circ} 14'}{20^{\circ} 30'}$   $^{23}_{/7}$  91. Pl. 14. Is Nr. 52, 53.
32.  $\frac{72^{\circ} 41'}{20^{\circ} 12'}$   $^{26}_{/7}$  91. Bundprøve 100 Favne.
33.  $\frac{72^{\circ} 27'}{19^{\circ} 52'}$   $^{27}_{/7}$  91. Bundprøve 115 Favne.
34.  $\frac{70^{\circ} 10'}{22^{\circ}}$   $^{2}_{/8}$  91. Pl. 15.
35.  $\frac{70^{\circ} 31'}{25^{\circ} 35'}$   $^{21}_{/8}$  91. Bundprøve 225 Favne. Kl.  $4\frac{1}{2}$  Fm.
36.  $\frac{70^{\circ} 39'}{25^{\circ} 0'}$  — — 212 — - 11 -
37.  $\frac{70^{\circ} 36'}{24^{\circ} 32'}$  — — 218 — - 2 Em.
38.  $\frac{70^{\circ} 34'}{24^{\circ} 4'}$  — — 150 — - 4 -

39.  $\frac{70^{\circ} 30'}{23^{\circ} 51'}$   $31/8$  91. Bundprøve 120 Favne. Kl. 6 Em.  
 40.  $\frac{70^{\circ} 30'}{24^{\circ} 50'}$   $23/8$  91. — 300 — -  $10\frac{1}{2}$  Fm.

H. H. Hekla Havn, Oktober 1891. Mudder.

41. Ved Danmarks Ø.  $4/11$  91. Bundprøve 245 Favne.

- 42 a.  $\frac{69^{\circ} 18'}{23^{\circ} 37'}$   $14/8$  92. Plankton.

- 42 b.  $\frac{69^{\circ} 41'}{19^{\circ} 20'}$   $17/8$  92. Bundprøve 167 Favne.

Indsamlet af Cand. Bay og modtaget gennem Professor,  
 Dr. phil. Johnstrup.

43.  $\frac{69^{\circ} 51'}{11^{\circ} 28'}$  a) Mudder fra Huller i Isen. b) Ler i Bunker paa Isen. c) Smuds indblandet i Isen.  
 44.  $\frac{74^{\circ} 45'}{11^{\circ} 42'}$  Ler i Bunker paa Isen.  
 45.  $\frac{75^{\circ} 4'}{10^{\circ} 29'}$  a) Mudder fra et Hul i Isen. b) Ler i Bunker paa Isen. c) Støv paa Storisen.

### Fortegnelse over de citerede Værker.

*Bailey, J. W.* Notes on new species and localities of microscopical organisms. Smith. Contrib. to Knowl. vol. VII. 1854. (Smith. Contr.)

*Castracane.* Report on the Diatomaceæ collected by H. M. S. Challenger (Cast. Chall. Exp.) 1886.

*Cleve, P. T.* Diatomaceer från Spetsbergen (Cl. D. f. Sptsb.) i Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1867. Nr. 10.

- Svenska och Norska Diatomacéer (Cl. Sv. & Nor. Diat.) i Öfversigt af Kongl. Vetensk.-Akad. Förh. 1868. Nr. 3.
- On Diatoms from the Arctic sea. (Cl. arct. Sea.) Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. B. I. Nr. 13. 1873.
- On some new and little known Diatoms (Cl. New. Diat.). K. Svenska Vet. Akad. Handl. B. 18. Nr. 5. 1881).
- Planktonundersökningar (Cl. Plankt.) i Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. B. 20. Afd. III Nr. 2. 1894.

- Cleve, P. T.* The Diatoms of Finland (Cl. Diat. Finl.) i Acta societ. pro fauna et flora Fennica. VIII, Nr. 2. 1891.
- Diatoms collected during the expedition of the Vega. (Cl. Vega Exp.) Communicated 1883. Vega Exp. Vetenskapl. Arbeten. III.
- Cleve & Grunow.* Beiträge zur Kenntniss der arctischen Diatomeen. (Cl. & Grun. ark. Diat.). Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl. B. 17, Nr. 2. 1880.
- De Toni.* Sylloge Bacillariearum. 1891—94.
- Donkin, A.* The natural history of the British Diatoms (Donk. Brit. Diat.). 1871—72.
- Gregory, W.* On new forms of Diatomaceæ, found in the Firth of Clyde and in Loch Fyne. (Greg. Diat. Clyde). 1857.
- Greville, K.* i Transactions of Microscopical Society (Grev. Transact.).
- Grunow, A.* Ueber neue oder ungenügend gekannte Algen. (Grun. Wien Akad.) i Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. 1860—63.
- Algen und Diatomaceen aus dem Kasp. Meere. (Grun. Diat. Kasp.) i O. Schneider: Naturw. Beitr. z. Kenntn. d. Kaukasusländer. 1878.
- Beiträge z. Kenntn. der foss. Diat. Øst.-Ung. (Grun. Pal. Øst.-Ung.). 1882.
- Die Diatoméen von Franz Josefs Land (Grun. Fz. Jos. L.). 1884.
- Lagerstedt.* Sötvattens Diatomaceen från Spetsbergen och Beeren Eiland. (Lgstdt. Spetsb.). Bihang till K. Svenska Akad. Handl. B. 1, Nr. 14. 1873.
- Peragallo.* Monographie du Genre Pleurosigma. (Perag. Monog.) i le Diatomiste. Vol. I.
- Monographie du Genre Rhizosolenia. (Perag. le Diat.) i le Diatomiste. Vol. I.
- Schmidt, A.* Die in d. Grundproben der Nordseefahrt 1872 enthaltenen Diatomaceen. (A. S. N. S. Diat.). 1874.
- Atlas der Diatomaceenkunde. (A. S. Atlas). 1874.
- Smith, W.* Synopsis of the British Diatomaceæ. (Sm. Syn.). 1853—56.
- Van Heurck, H.* Synopsis des Diatomées de Belgique (V. H. Syn.). 1880—85.

## PLACOCROMATICÆ.

### 1. *Cocconeideæ*.

1. *Cocconeis Scutellum* Ehr. (V. H. Syn., Tab. XXIX, 1—9).

H. H.

Geogr. Udbr.<sup>1)</sup>. Almindelig udbredt i alle Have.

var. *stauroneiformis* Sm. (V. H. Syn., Tab. XXIX, 10—11).

H. H., 31 Pl., 10 Is<sup>2)</sup>.

Geogr. Udbr. Mellem Hovedarten.

2. *C. costata* Greg. (V. H. Syn., Tab. XXX, 11—12).

H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Havkyster.

3. *C. lineata* (Ehr.?) Grun. (V. H. Syn., Tab. XXX, 31—32).

H. H., 20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

4. *C. pseudomarginata* Greg. (V. H. Syn., Tab. XXIX, 20).

H. H.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Nordlige Polarhave.

### 2. *Achnantheæ*.

5. *Achnanthes subsessilis* Ktz. (*Achnanthidium arcticum* Cl.  
arct. Sea. Tab. IV, 22).

<sup>1)</sup> Angivelserne vedrørende den geografiske Udbredelse ere hovedsagelig hentede fra De-Toni's «Sylloge Bacillariearum».

<sup>2)</sup> Disse og tilsvarende Tal i det følgende henviser til Listen p. 403—405.

Jeg har fulgt Cleve (Vega Exp., P. 460) i at opstille denne Form som *Achn. subs.* Ktz., skjøndt Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., P. 18—19) nævner den blandt dem, der mer eller mindre slutte sig til *Achn. brevipes* eller *Ach. subs.* Mine Exemplarer stemme fuldstændig med Cleves Figur.

H. H.

Geogr. Udbr. Hovedarten almindelig i Europa og Nord-Amerika.

var. *incurvata* m. Tab. nost. I, Fig. I.

L. 0,068<sup>mm</sup>, B. foroven 0,012<sup>mm</sup>, i Midten 0,009<sup>mm</sup>, fornedet 0,016<sup>mm</sup>; Str. 7—8, dannede af Perler, 7—8 paa 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Form, der fandtes i samme Materiale som den foregaaende, slutter sig vistnok til den lange Variantrække af *A. subs.* og sikkert nærmest til Cleves foran citerede Afbildning, men den afviger dog saameget ved sin ydre Form, at den vel nok bør opstilles som en særegen Varietet.

H. H.

6. *A. polaris* m. Tab. nost. V, Fig. 86 a & b.

L. c. 0,05<sup>mm</sup>, B. 0,008<sup>mm</sup>; Str. c. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Begge Skaller ensdannede, *Navicula*-agtige. Striberne paa Overskallen omtrent vinkelrette paa Længdeaxen; hyppigt er den midterste Stribe paa den ene Side kortere, hvorved denne Skal kommer til at minde noget om *Rhaphoneis? fluminensis* Gr. (V. H. Syn., Tab. XXXVI, 34). Striberne paa Underskallen svagt radierende.

Jeg vilde have antaget denne Art for en robustere Form af *Ach. Hauchiana* Gr., (V. H. Syn., XXVII, 14—15), naar ikke Grunow (Cl. & Gr. ark. Diat., P. 21) udtrykkelig havde fremhævet, at dennes Overskal «ausserordentlich der *Fragilaria mutabilis* gleicht», hvilket ikke kan siges at være Tilfældet med den her foreliggende.

8 Is.

### 3. *Amphoreæ.*

7. *Amphora polaris* m. Tab. nost. I, Fig. 2.

L. 0,08<sup>mm</sup>, B. 0,02<sup>mm</sup>; Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallens Rygside convex, Bugsiden i Midten svagt udbuet, lidt contraheret henimod de but afrundede Skal-Ender. Striberne parallelle, fint punkterede.

I sit Atlas har A. Schmidt (Tab. XXVI, 24) afbildet en ubenævnt Form fra Davis Straît, hvilken han stiller i Nærheden i *A. nova Caledonica* (A. S. Atl. XXVI, 16). Denne ubenævnte Art findes ligeledes i Materialet fra Hekla Havn, dog i ringere Antal, og jeg har derfor valgt at give en Afbildning af den noget hyppigere forekommende, lidt kortere og bredere Form.

H. H.

8. *A. lævissima* Greg. (V. H. Syn., Tab. I, 15).

Ikke sjælden, men dog aldrig i stor Mængde.

7, 16, 23, 25 Is; 21 Pl.

Geogr. Udbr. Nordlige Havkyster.

9. *A. salina* W. Sm., var., (cnfr. V. H. Syn., Tab. 1, 18—19). Tab. nost. I, Fig. 3  $\times$  1000, den ene Figur ved stærkere Objektivforstørrelse.

L. 0,03<sup>mm</sup>, B. 0,0045<sup>mm</sup>, Str. 16—18 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Rygsiden convex, Bugsiden næsten plan, kun i Midten lidt udbuet. Skal-Enderne ubetydeligt opsvulmede. Striberne svagt radierende, næsten parallelle. Vistnok en Varietet af *A. salina* W. Sm.

7 Is.

Geogr. Udbr. Hoved-Arten spredt hist og her i Havene ved Europa, Asien og Amerika.

10. *A. Erebi* Ehr. (A. S. Atl., Tab. XXV, 18—19).

11. *A. costata* W. Sm. (Sm. Syn., Tab. XXX, 253).

12. *A. cymbifera* Greg., var. (A. S. Atl., Tab. XXV, 32—36).

Jeg har opført disse tre Former, der alle forekomme ved Hekla Havn, som specielle Arter, men jeg indrømmer iøvrigt, at det vistnok er korrektest at opstille de to sidste som Varianter af *A. Erebi* Ehr. (cnfr. Cl. Vega Exp., p. 462 og de Toni, Syll., p. 387).

Geogr. Udbr. Europas, Amerikas og Asiens Kyster.

13. *A. lanceolata* Cl. (D. f. Sptsb., Tab. XXIII, 2).

H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav. Cap Horn.

En meget nærstaaende Form, der forekommer i samme Materiale, har jeg afbildet paa Tab. nost. I, Fig. 4. Det er aabenbart den samme Form, som A. Schmidt har afbildet i sit Atlas, Tab. XXV, Fig. 6 fra Monterey, og om hvilken han siger, at den maaske bør forbindes med *A. lanceolata* Cl.

14. *A. inflata* Grun.? (A. S., Atlas, Tab. XXV, 30). Tab. nost. I, Fig. 6.

L. 0,087<sup>mm</sup>, B. 0,02<sup>mm</sup>, Str. 7 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Exemplarerne fra Hekla Havn afvige noget fra den citerede Figur hos A. Schmidt. Bugsiden er hos mine Exemplarer plan, Striberne noget mere spatierede og strække sig ikke over hele Skallen, men lade et noget større Rum stribefrit, end Tilfældet er i Schmidts Figur. Maaske er den foreliggende Form kun en Varietet af *A. cymbifera* Greg. (A. S., Atlas, Tab. XXV, 32—36), maaske slutter den sig nærmere til *A. clara*, A. S., (Atlas, Tab. XXV, 20).

H. H.

15. *A. subinflata* Grun. (A. S. Atlas, Tab. XXVI, 48).

21 Pl.

Geogr. Udbr. Finmarken. Adriatiske Hav.

16. *A. Proteus* Greg. (A. S. Atlas, Tab. XXVII, 2—3, 5—6).

H. H.

Geogr. Udbr. Spredt i Havene ved Europa, Asien og Amerika.

17. *A. septentrionalis* m. Tab. nost. I, Fig. 7.

L. 0,108<sup>mm</sup>, B. 0,024<sup>mm</sup>, Str. c. 15, p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallens Rygside convex, Bugsiden lidt opsvulmet i Midten, kontraheret henimod de afrundede Skal-Ender, der ere svagt

indbøjede mod denne Side. Ved svagere Forstørrelse synes Skallerne furede af langsgaaende, uregelmæssigt bølgede Linier.

**Obs.** Denne Art minder overmaade meget om den i A. Schmidts Atlas, Tab. XXVI, Fig. 21 aftegnede Form fra Sølsvig, der af Grunow antages beslægtet med *A. quadrata* Bréb. eller med *A. excisa* Greg. Den her foreliggende Form mangler imidlertid Stauros, men da de midterste Striber ere noget mere spatierede og derved give en Antydning af et saadant, har jeg troet det rigtigst her at henlede Opmærksomheden paa A. Schmidts ovenciterede Form, der iøvrigt ikke er benævnt af Forfatteren.

H. H.

18. *A. groenlandica* m. Tab. nost. III, Fig. 5.

L. 0,095<sup>mm</sup>, B. 0,017<sup>mm</sup>, Str. 7—8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallens Rygside convex, Bugsiden næsten plan. Skallerne opsvulmede, afrundede og vendte mod Bugsiden. Striberne næsten parallelle, tydeligt punkterede.

**Obs.** Denne Form er vistnok identisk med den hos A. Schmidt i hans Atlas, Tab. XXVII, 43—44 afbildede Art. Fig. 43 er fra Camp-Bay, Fig. 44 fra Spitzbergen.

H. H.

19. *A. crassa* Greg., var. *punctata* Grun. (A. S. Atlas, Tab. XXVIII, 30—33).

H. H.

Geogr. Udbr. Hovedarten spredt i Havene ved Europa, Asien og Amerika.

20. *A. marina* W. Sm. (V. H. Syn., Tab. I, 16.)

7 Is. H. H.

Geogr. Udbr. Spredt i alle Have.

21. *A. ovalis* Ktz. (V. H. Syn., Tab. I, 1).

H. H.

Geogr. Udbr. Almindelig udbredt.

var. *affinis* Ktz. (V. H. Syn., Tab. I, 2).

43 Is.

Geogr. Udbr. Som Hovedarten.



22. **A. Pediculus** Ktz., f. *major*. (V. H. Syn., Tab. I, 4—5).

24 Is.

Geogr. Udbr. Almindelig i Europa.

#### 4. *Epithemieæ.*

23. **Epithemia turgida** (Ehr.) Ktz. (V. H. Syn., Tab. XXXI, 1—2).

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Almindelig i Europa.

24. **E. Zebra** (Ehr.) Ktz. (V. H. Syn., Tab. XXXI, 9).

43 c.

Geogr. Udbr. Almindelig i Europa.

25. **E. gibba** (Ehr.) Ktz. (V. H. Syn., Tab. XXXII, 1—2).

10 Stof paa Isen. 25 Is.

Geogr. Udbr. Almindelig i Europa og Amerika.

var. *ventricosa* Grun. (V. H. Syn., Tab. XXXII, 4—5).

4 Pl., 43 c.

Geogr. Udbr. Som Hovedarten.

#### 5. *Cymbelleæ.*

26. **Cymbella variabilis** (Cramer) Heib., var. *arctica* Lgstdt. (Lgstdt. Spetsb., Tab. II, 21).

43 c.

Geogr. Udbr. Spitsbergen. Beeren-Eiland.

27. **C. anglica** Lgstdt. (V. H. Syn., Tab. II, 4).

45 b.

Geogr. Udbr. England, Spanien, Spitsbergen, Beeren-Eiland.

\* **C. sp.** Tab. nost. III, Fig. 18.

L. 0,04<sup>mm</sup>, B. 0,009<sup>mm</sup>, Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Det har ikke været mig muligt at finde nogen Afbildning, der fuldstændig svarer til denne Form. Nærmest kommer den vistnok til *Cymb. leptoceras* (Ehr.?), Ktz. Rabenh. (V. H. Syn., Tab. II, 18). Da jeg kun har fundet den i ét Exemplar, der tilmed ikke ligger heldigt, har jeg ikke ment at burde opstille den som en særegen Art.

28 Is.

28. *Encyonema caespitosum* Ktz. (V. H. Syn., Tab. III, 14).

28 Is.

Geogr. Udbr. Almindelig i Europa.

\* *Enc.* sp. (cnfr. V. H. Syn., Tab. III, 18).

L. 0,029<sup>mm</sup>, B. 0,008<sup>mm</sup>, Str. 8 p. 0,01<sup>mm</sup> i Midten, længere ude noget tættere stillede.

**Obs.** Svarer, paa den noget videre Stribning nær, fuldstændig til *van Heurcks* Figur, der er ubenævnt, men karakteriseret som en Mellemform mellem *E. caespitosum* og *E. Lunula*.

31 Is.

## 6. *Gomphonemete*.

29. *Rhoicosphenia curvata* (Ktz.) Grun. (V. H. Syn., Tab. XXVI, 1—4).

10 Is. H. H.

Geogr. Udbr. Almindelig i Europa. Nordlige Polarhave.

30. *Gomphonema parvulum* Ktz.? (V. H. Syn., Tab. XXV, 9).

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Europa. Syd-Amerika. Tahiti.

**Obs.** Kun i ét Exemplar, der ikke ligger godt. Det er derfor kun med Tvivl, at jeg opfører denne Art.

31. *G. Herculeanum* Ehr. (V. H. Syn., Tab. XXIII, 2).

43 c.

Geogr. Udbr. Nord-Amerika. Kamtschatka.

32. *G. arcticum* Grun. (V. H. Syn., Tab. XXV, 30).  
Geogr. Udbr. Franz Joseph Land. Cap Wankarema.

33. *G. Kamtschaticum* Grun. (V. H. Syn., Tab. XXV, 29 c).  
Geogr. Udbr. Kamtschatka, Esquimault Harbour.

34. *G. Groenlandicum* m. Tab. nost. III, Fig. 8, 11, og 12.  
L. indtil  $0,108^{\text{mm}}$ , B. indtil  $0,012^{\text{mm}}$ .

Denne Form, der varierer en Del, minder i sit Ydre om *G. Kamtschaticum* Grun., men afviger dog i Henseende til Stribernes Antal og Karakter saameget, at den vistnok fortjener at opstilles som egen Art. Hos den typiske *G. Kamtsch.* Grun. angives Stribernes Antal af Grunow (Diat. a. d. Kasp. Meere, p. 109) til 12—15 p.  $0,01^{\text{mm}}$ , ja Cleve angiver endog (Vega Exp. p. 463) Stribetallet hos en mindre Varietet til 15—18. Forholdet er hos den foreliggende Art følgende: Striberne ere svagt radierende i Midten og dér tillige noget kortere, iøvrigt gaa de omtrent vinkelret paa Midtspalten. Men, medens de paa den ene Side naa helt hen til denne og her ere mere spaltierede, ere de paa den anden Side tættere stillede og trække sig tilbage fra Midtspalten, saaledes at der langs denne bliver et bredere eller smallere stribefrit Rum. Antallet af Striber varierer noget. Paa de større Former er det gjerne 7—8 p.  $0,01^{\text{mm}}$  paa den ene Side, 10—12 paa den anden; hos de mindre synes Forskjellen ikke at være saa stor, f. Ex. 9—10 mod 10—11. Et Exemplar, hvor dette Forhold er særlig udpræget, er aftegnet paa Tab. nost. III, Fig. 8. En saadan usymmetrisk Udvikling af Striberne er iøvrigt ikke sjelden hos arktiske Diatoméer, man efterse f. Ex. Cleve, Vega Exp., Tab. XXXVI, Fig. 27 og 30.

35. *G. septentrionale* m. Tab. nost. III, Fig. 9.  
L.  $0,023^{\text{mm}}$ , størst B.  $0,0056^{\text{mm}}$ , Str. c. 12 p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Denne lille Form staar nærmest ved *Gomph. arcticum* Grun., men afviger ved den grovere Stribning, og ved at Striberne

staa næsten vinkelret paa Midtspalten. Ogsaa her kunne undertiden Striberne paa den ene Side være kortere end paa den anden.

var. *angusta* m. Tab. nost. III, Fig. 10.

L. 0,05<sup>mm</sup>, B. 0,06<sup>mm</sup>, Str. 12—13 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Er en Varietet af foregaaende, forbundet med den ved Overgangsformer, der kunne være noget kortere og forholdsvis bredere. Det sribefrie Rum paa den ene Side af Midtspalten er smalt og undertiden næsten forsvindende.

De fem sidstnævnte *Gomphonema*-Arter (*G. arcticum*, *Kamtschaticum*, *Groenlandicum*, *septentrionale* og *sept. var. angusta*) forekomme gjerne spredte mellem hverandre; *G. Kamtsch.* og de store Individuer af *G. Groenl.* dog mindst hyppigt, paa følgende Lokalteter:

7 Is, 10 Is, 16 Is, 21 Is og Pl., 22 Pl. 25 Is, 30 Is, 31 Is og Pl.

## 7. *Naviculaceæ*.

### NAVICULA.

#### *Pinnularia*-Gruppen.

36. *Navicula major* Ktz. (V. H. Syn., Tab. V, 3—4).

10 Stof paa Isen. 43 c.

Geogr. Udbr. Hist og her i Europa og Amerika

37. *N. viridis* Ktz. (V. H. Syn., Tab. V, 5).

43 c.

Geogr. Udbr. Hist og her overalt.

38. *N. rupestris* Hantzsch. (A. S. Atlas, Tab XLV, 39).

43 c.

Geogr. Udbr. Nordlige Europa.

39. *N. platycephala* Ehr. (Cl. Diat. Finl., Tab. II, 1).  
43 c.

Geogr. Udb. Sverig, Finland, Vogeserne.

40. *N. mesogongyla* Ehr.? (Cl. Diat. Finl., Tab. I, 10).  
43 c.

Geogr. Udb. Skandinavisk Halvø, Finland, Nord-Island.  
Cap Deschneff.

41. *N. lata* Bréb. (V. H. Syn., Tab. V, 1—2).  
10 Ler. 43 c.

Geogr. Udb. Europa og Amerika.

42. *N. borealis* Ehr. (V. H. Syn., Tab. VI, 3).

7 Is. 10 Stof paa Isen. 21 Is, 24 Is, 25 Is, 31 Is. 43 c.  
Geogr. Udb. Europa, Amerika.

Ikke sjelden, men i Regelen kun i faa Exemplarer. I en Prøve fra 24 Is (i Journalen Nr. 35 nærmere betegnet som «Skum paa en lille Sø paa en Flage») findes *N. bor.* i større Antal end sædvanligt. I Prøven 43 c. (Smuds, indblandet i Isen) forekommer *Nav. bor.* i flere Varieteter, idet de midterste Striber undertiden kunne være noget divergerende (cnfr. A. S. Atlas, Tab. XLV, 17), undertiden vinkelrette paa Midtspalten (cnfr. A. S. Atlas, Tab. XLV, 20 og 21). De divergerende Former minde overmaade meget om Lagerstedts *Nav. intermedia* (Lgstdt. Spitsb., Tab. I, 3), idet denne Form kun afviger ved fuldstændig at mangle de midterste Striber. Lgstdt. opfører ogsaa sin *Nav. interm.* som en Mellemform mellem *Nav. bor.* og *Nav. Brébissonii* (l. c. P. 23).

43. *N. Brébissonii* Ktz., var. (Lgstdt. Spitsb., Tab. I, 2).  
25 Is.

Geogr. Udb. Spitsbergen.

44. *N. intermedia* Lgstdt. (Lgstdt. Spitsb., Tab. I, 3).

7 Is. 24 Drivtræ. 21 Is, 24 Is. 43 c.

Geogr. Udb. Spitsbergen og Beeren-Eiland.

45. *N. bicapitata* Lgstdt. (l. c., Tab. I, 5 a), var. *truncata m.* Tab. nost. III, Fig. 13.

L. 0,046<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>, Str. 8—9 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Uagtet den her foreliggende Form afviger en Del i sit Ydre fra Lagerstedts Figur, navnlig ved at mangle Striberne i Midten og ved at være but-kiledannet tilspidset, nærer jeg dog ingen Tvivl om, at den bør henføres til *N. bicapitata*, om hvilken Lgstdt. (l. c. P. 23) bemærker, at det er en «lætt skild form utan öfvergänger.» En saadan Overgang (til *Nav. nodulosa*) turde var. *truncata* sikkert netop være.

46. *N. subcapitata* Greg. (V. H. Syn., Tab. VI, 22.)

43 c.

Geogr. Udbr. Storbritanien. Belgien.

47. *N. hemiptera* Ktz., var. *stauroneiformis* Lgstdt. (W. Sm. Syn., Tab. XIX, 178  $\beta$ ).

43 c.

Geogr. Udbr. Spitsbergen.

48. *N. mesolepta* Ehr., var. *interrupta* W. Sm. (W. Sm. Syn., Tab. XIX, 184).

43 c.

Geogr. Udbr. Spredt i Europa og Amerika.

var. *stauroneiformis*. (Grun. Wien 1860., Tab. II, 22 b).

43 c.

Geogr. Udbr. Som foregaaende.

49. *N. costulata* Grun. (V. H. Syn., Suppl. Fig. 15).

24 Is.

Geogr. Udbr. Wedel, Wietzen, Westerbottn. Belgien.

50. *N. globiceps* Greg. (V. H. Syn., Suppl. Fig. 13), Tab. nost. III, Fig. 21.

L. 0,038<sup>mm</sup>, B. 0,009<sup>mm</sup>, Str. 12—14 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Da den her forefundne Form afviger lidt i sit Ydre fra Figuren hos van Heurck, har jeg givet en Afbildning af den. Jeg har iøvrigt ogsaa fundet den baade mere lang- og kort-halset end det aftegnede Exemplar. Der er næppe nogen Grund til at opstille den afbildede Form som en særegen Varietet.

16 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Skotland. Belgien. Jamal.

51. *N. Pinnularia* Cl. (Sv. & Norsk D., Tab. IV, 1—2 = *N. quadratarea* A. S. N. S. Diat., Tab. II, 26).

I sit fortræffelige Arbejde over Vega Expeditionens Diatoméer fremhæver Cleve, at der i Materialet fra Cape Wankarema findes talrige Individer af denne Art varierende saaledes baade i Henseende til Skallens ydre Form og Stribernes Antal, at der findes alle mulige Overgange til *Nav. Stuxbergii* Cl. Det samme er Tilfældet for det af mig undersøgte Materialer Vedkommende: *Nav. Pinn.*-Variateterne ere talrige og saaledes forbundne ved Overgangsformer, at det næppe vilde kunne forsvares at opstille enkelte af Varianterne som selvstændige Arter. Jeg skal derfor her kun omtale de mest udprægede Former, og da navnlig dem, der — saavidt mig bekjendt — ikke ere afbildede andetsteds, idet jeg dog ikke kan tilbageholde den Bemærkning, at foruden *Nav. Stuxbergii* Cl. tillige *Nav. fluminensis* Grun., *Nav. cruciformis* Donk. og *Nav. Théelii* Cl. forekomme mig at maatte komme ind under *Nav. Pinn.*'s Formkreds.

*f. typica.* (Afb. se ovenfor).

7 Is. 8 Ler. 10 Is, Ler og Stof paa Isen, 23 Is. 25 Is. 31 Pl.  
Geogr. Udbr. Nordlige Europa. Nordlige Polarhav.

var. *maxima* m. Tab. nost. IV, Fig. 22.

L. 0,119<sup>mm</sup>, B. 0,015<sup>mm</sup>, Str. 8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Lidt bredere paa Midten, derfra jevnet afsmalnende ud imod de lidt opsvulmede, but-kiledannede Skal-Ender. Striberne svagt radierende, i Spidsen omtrent vinkelrette paa Midtspalten. Midtpartiet stribefrit, dog saaledes, at Striberne undertiden kunne skimtes i Randen. Maaske er det denne Form, som Grunow (Fz. Josf. L., P. 52) opstiller som *Nav. Stuxb. Cl.*, var. *amphiglottis*; men da Grunow ikke giver nogen Afbildning, kan jeg ikke med Sikkerhed afgjøre det. Længden 0,115<sup>mm</sup> stemmer godt, den korte Beskrivelse de Toni: «apicibus longe productis» derimod ikke fuldt saa godt. Grunows Art er fra Nord-Sibirien.

16 Is, 25 Is, 31 Is.

var. *bicontracta* m. Tab. nost. IV, Fig. 34.

L. 0,07<sup>mm</sup>, B. 0,013<sup>mm</sup>, Str. 8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Noget mindre end foregaaende og stærkere contraheret mellem Midtpartiet og Skal-Enderne. Striberne lige ved det blanke Midtparti næsten vinkelrette paa Midtspalten, længere ude noget radierende.

21 Pl.

var. *constricta* m. Tab. nost. IV, Fig. 23.

L. 0,045<sup>mm</sup>, B. 0,012<sup>mm</sup>, Str. 9—10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Contraheret i Midten, bredere ud imod Skal-Enderne, der ere kileformet afrundede.

7 Is, 10 Is, 16 Is. 21 Is og Pl. 23 Is, 25 Is, 28 Is.

Et ualmindeligt kraftigt Exemplar af denne Varietet, dog svagere contraheret og med raderede Striber har jeg afbildet paa Tab. nost. IV, Fig. 24.

L. 0,078<sup>mm</sup>, B. 0,019<sup>mm</sup>, Str. 7—8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

16 Is.

var. *subconstricta* m. Tab. nost. IV, Fig. 25.

L. 0,069<sup>mm</sup>, B. 0,016<sup>mm</sup>, Str. 9—10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Contrahering og Opsvulmning mindre udpræget end hos



foregaaende. Det stribefrie Rum i Midten kun svagt udviklet.

25 Is.

var. *minor* m. Tab. nost. IV, Fig. 32.

L. 0,03<sup>mm</sup>—0,04<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skal-Enderne mer eller mindre afrundede, iøvrigt nærmende sig stærkt til *Nav. Pinn. f. typica*.

7 Is, 10 Is, 16 Is, 18 Is, 21 Is og Pl. 24 Is, 25 Is, 28 Is.

var. *minima* m. Tab. nost. IV, Fig. 29.

L. 0,022<sup>mm</sup>, B. 0,008<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Oval-lancetdannet.

16 Is, 25 Is, 28 Is.

var. *gibbosa* m. Tab. nost. IV, Fig. 28.

L. 0,027<sup>mm</sup>, B. 0,0086<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Stærkt opsvulmet paa Midten, Opsvulmningen jævnt aftagende ud imod de but afrundede Skal-Ender.

16 Is.

var. *interrupta* Cl. (Vega Exp. Tab. XXXVI, 21).

L. 0,072<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>. Tab. nost. IV, Fig. 26.

Uagtet den her foreliggende Form er forholdsvis ikke saa lidt smallere end Cleves Varietet — hvis Længde kun er omtrent 4 Gange Breden — nærer jeg dog ingen Tvivl om, at den bør henføres hertil.

16 Is.

52. N. Stuxbergii Cl. (Cl. & Gr. Ark Diat. Tab. I, 15).

En Form, der i Kontur fuldstændig svarer til den oven citerede Figur, har jeg ikke fundet; derimod forekommer ikke sjældent sammen med *Nav. Pinn.* = Varieteterne en noget smallere Form. Hyppigt er den noget indkneben ud imod Skal-Enderne, saaledes at den i hele sit Habitus kommer meget nær til *Nav. Pinn.* Cl., var. *maxima* m., dog at den i Regelen ikke

naar meget over Halvdelen af dennes Størrelse og tillige er tættere stribet (10—11 Str. p.  $0,01^{\text{mm}}$ ).

7 Is, 16 Is, 18 Is, 25 Is. 26 Is & Pl.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land. Kara Havet. Cap Wankarema.

var. *subglabra* m. Tab. nost. IV, Fig. 27.

L.  $0,078^{\text{mm}}$ , B.  $0,015^{\text{mm}}$ , Str. 7—8 p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Striberne svagt radierende, ud imod Spidsen vinkelrette paa Midtspalten, i Midtpartiet tildels udviskede; vistnok en Overgangsform mellem *Nav. Sturb.* og *Nav. Théélii*.

7 Is, 25 Is.

var. *cuneata* m. Tab. nost. IV, Fig. 37.

L.  $0,07^{\text{mm}}$ , B.  $0,018^{\text{mm}}$ , Str. 9—10 p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Striberne svagt radierende, næsten vinkelrette paa Midtspalten, i Midten delvis udviskede. Er maaske kun en noget langstrakt Variant af *Nav. Théélii*.

21 Is.

53. *N. Théelii* Cl. (Cl. & Grun., arkt. Diat. Tab. I, 22).

L.  $0,067^{\text{mm}}$ , B.  $0,018^{\text{mm}}$ , Str. 7—8 p.  $0,01^{\text{mm}}$ . Tab. nost. IV. Fig. 36.

Noget videre stribet end den typiske *Nav. Théélii*, med hvilken den ellers stemmer godt i Form og Størrelse.

23 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet.

54. *N. perlucens* m. Tab. nost. III, Fig. 14  $\times$  1000.

L.  $0,014^{\text{mm}}$ , B.  $0,005^{\text{mm}}$ , Str. c. 25, p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Noget udbuet paa Midten, jævnt aftagende mod de hovedformede Skal-Ender. Striberne manglende i Midten, dernæst svagt radierende. Central- og Terminalnodus stærkt fremtrædende, den sidste beliggende lidt indenfor Skal-Enden. Ved svagere Objectiv-Forstørrelse, hvor Striberne ikke ses, har den paa Grund af de stærkt lysbrydende Nodi et meget karakteristisk Ydre (cnfr. Fig. 14.) Forekommer undertiden forbundet

efter den længste Axe til korte Baand paa 3—4 Individuer. Blandt de mig bekendte Former minder den mest om *Nav. Kroockii* Gr. (Gr. Palæont. Øst. Un. Tab. XXX, 40), men Grunows Form er videre stribet og har ikke nogen Afbrydelse af Striberne paa Midten. Baade *Nav. Kroockii* og den her foreliggende Form bør vist henføres under *Pinnularia*-Gruppen (cnfr. de Toni, P. 67); med *Nav. trinodis* (V. H. Syn. Tab. XIV, Fig. 31) er den næppe identisk.

I Prøverne 7 Is, 10 Is og Ler, 24 Is, 25 Is hyppig; men iøvrigt spredt i den største Del af det undersøgte Materiale.

### Qvadriseriatæ.

54. *N. latefasciata* Grun., var. *angusta* m. (Cl. & Grun., ark. Diat., Pl. I, 21). Tab. nost. IV, Fig. 35.

L. 0,06<sup>mm</sup>, B. 0,009<sup>mm</sup>, Str. 12—13 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Lineær med afrundede Ender. Striberne vinkelrette paa Midtspalten, manglende i Midten og afbrudte paa hver Side, saaledes at de stribefrie Tunger fortsættes temmelig langt ud imod Skal-Enderne. Terminalnodus et lille Stykke fra Skal-Enden, hvor Striberne fortsættes radierende udenom den. Forekommer ogsaa en Del mindre og forholdsvis bredere f. Ex. L. 0,045<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>. Afviger fra den typiske *N. latefasciata* ved at være videre stribet og i Regelen forholdsvis smalere.

25 Is.

Geogr. Udbr. Hovedarten. Nordlige Polarhav. Adriatiske Hav.

55. *N. semilinfata* m. Tab. nost. IV, Fig. 39.

L. 0,06<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>, Str. c. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Lineær med afrundede Ender og med en Udbugtning paa den ene Side. Striberne vinkelrette paa Midtspalten, manglende helt i Midtpartiet paa den udbugtede Side, tildels manglende paa den rette Side, saaledes at der her bliver en halvrund bar Plet. Terminalnodus lidt fjærnet fra Skal-Enderne, hvor Stri-

berne fortsættes radierende udenom den. Forekommer ogsaa indtil halv saa stor som det afbildede Exemplar. En meget karakteristisk Form, som sikkert er nær beslægtet med foregaaende.

10 Is og Ler. 21 Is. 28 Is.

#### Affines.

56. *N. Pelsonis* Grun. (A. S. Atlas, Tab. XLIX, 24—26).

24 Is.

Geogr. Udbr. Østerrig, Ungarn, Mähren og Galicien.

#### Radiosæ.

57. *N. Gastrum* (Ehr.?) Donk. (Donk. B. Diat., Tab. III, 10. V. H. Syn., Tab. VIII, 25 og 27).

7 Is. 28 Is. 31 Pl. 44.

Geogr. Udbr. Sverig, Belgien, Bøhmen, Nordlige Polarhav.

Det af mig undersøgte Materiale giver mig Anledning til at fremkomme med et Par Bemærkninger angaaende ovenstaaende Art.

Baade Grunow (Cl. & Gr. ark. Diat., p. 31) og Van Heurck (Syn., P. 87) fremhæve som karakteristisk for *N. Gastrum* det mer eller mindre brede, stribefrie Rum omkring Centralnodus, hvilket ogsaa er rigtigt gjengivet i Van Heurcks Figurer. Donkin omtaler ligeledes (l. c., p. 22) Striberne i Skallens Midtparti som «transverse, shortened, and of unequal length», men paa hans Figur gaa Striberne lige ind til Centralnodus og lade ikke noget Rum frit. Grunow gjør (l. c.) en Bemærkning desangaaende og føjer til, at saa store Exemplarer som Donkins (0,072<sup>mm</sup> lang und 0,027<sup>mm</sup> breit) har han endnu ikke set. Det synes altsaa, som om Donkin beskriver den typiske *Nav. Gast.*, medens hans Afbildning enten har en — ikke ubetydelig — Fejl eller gjengiver en anden Form end den typiske. Dette sidste turde nu vist nok være Tilfældet, thi i det undersøgte

Materiale har jeg fundet Exemplarer, der baade hvad Størrelse og Midtpartiets Stribning angaar svare særdeles godt til Donkins Figur. Paa Tab. nost. IV, Fig. 40 har jeg afbildet en saadan Form, der har Dimensionerne L. 0,053<sup>mm</sup>, B. 0,018<sup>mm</sup>. Disse Dimensioner synes nu ganske vist ikke at stemme med Grunows Opgivelser 0,072<sup>mm</sup> og 0,027<sup>mm</sup>, men her kan jeg ikke skønne andet, end at Grunow maa have begaaet en Fejl-Regning.

Donkin opgiver ingen Dimensioner i sin Text, men hans Figurer ere, naar ikke det modsatte specielt angives, forstørrede 500 Gange. Figuren af *Nav. gast.* er 29<sup>mm</sup> lang og 11<sup>mm</sup> bred, hvilket altsaa giver Dimensionerne 0,058<sup>mm</sup> og 0,022<sup>mm</sup>, hvad der ret godt stemmer med den af mig afbildede Form. Skulde det synes nødvendigt at benævne denne Varietet, der trods den ikke uvæsentlige Afvigelse dog vel bør henregnes til *Nav. Gast.*, da turde maaske Benævnelsen *Nav. Gastr. Donk.*, var. *Donkinii* være passende.

var. *intermedia* m. Tab. nost. IV, Fig. 38, L. 0,059<sup>mm</sup>, B. 0,016<sup>mm</sup>, Str. 6—7 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Form er aabenbart et Bindeled mellem *Nav. valida* Cl. & Gr. og *Nav. gast.* var. *Yeniseyensis* Gr. Den er smallere og mere flintbygget end *Nav. valida*, men den er til Gjengjæld mindre elegant tilspidset end *N. gast. Yen.* og videre stribet, det aftegnede Exemplar endog ualmindelig vidt stribet.

25 Is.

var. *Yeniseyensis* Gr. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. I, 28.)

10 Is. 16 Is. 25 Is.

Geogr. Udbr. Cap Deschneff.

*N. digitoradiata* Greg. (V. H. Syn., Tab. VII, 4.)

25 Is.

Geogr. Udbr. Spredt ved Europas Kyster. Nordlige Polarhav.

59. *N. digitoradiata* Greg.? var. (cnfr. Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. II, 30). Tab. nost. V, Fig. 49.

L. 0,117<sup>mm</sup>, B. 0,025<sup>mm</sup>, Str. 6—7 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Det er med nogen Tvivl, at jeg opfører den her afbildede Form under *Nav. dig.* og henviser til Cl. & Gr.'s ovenciterede Figur, der gjengiver en Varietet *striolata* fra Yenissey. Grunow anfører nemlig denne Varietet med 8—9 Striber, der ere tydelig tværstribede, hvilket jo ogsaa Navnet antyder. Striberne hos den af mig afbildede Form ere ganske vist tværstribede, men det lykkedes mig først at se denne Tværstribning ved Anvendelse af Apochromat Olie-Immersion og skraat Lys, saaledes at den her næppe kan betegnes som tydelig. Det ejendommelige Forhold, at Striberne henimod Spidsen af Skallen paa de to diametralt modsatte Partier af denne ere vinkelrette paa Midtspalten, men iøvrigt radierende, synes at anvise denne Form en Plads som en Overgang mellem *Nav. gast.* og *Nav. digitoradiata*.

28 Is.

\**Nav. sp. f. anormalis.* Tab. nost. III, Fig. 16.

Ejendommelig pleurosigmoidisk Abnormitet af Gruppen *Nav. Gastrum*, vistnok nærmest en *Nav. valida*.

25 Is.

60. *N. valida* Cl. & Grun. (Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. II, 29). Forekommer med usymmetrisk Stribning i Lighed med, hvad Cleve anfører om Wankarema-Formerne af denne Art. (Vega-Exp., p. 466).

10 Ler og Stof paa Isen. 16 Is. 25 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet, Cap Wankarema.

var. *minuta* Cl. Tab. nost. III, Fig. 19.

L. 0,026<sup>mm</sup>, B. 0,013<sup>mm</sup>, Str. 7—8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Forekommer ogsaa med lidt mere tilspidsede Skal-Ender. Da denne Varietet ikke findes afbildet noget Sted, og jeg derfor

ikke var fuldstændig sikker paa min Bestemmelses Rigtighed, henvendte jeg mig med en Forespørgsel desangaaende til Professor Cleve, der viste mig den Velvillie at svare, at saavidt det var ham muligt at dømme alene efter den ham tilsendte Kopi af min Tegning, var Bestemmelsen rigtig, forudsat at der ikke forelaa en lille Form af *Nav. Gast*. Da den imidlertid mangler det udprægede blanke Parti om Centralnodus, tror jeg, at den rettest finder sin Plads som en Varietet af *Nav. valida*, men iøvrigt turde det vistnok være vanskeligt at trække en skarp Grændse mellem denne sidste og *Nav. Gast*.; (cnfr. Cl. & Gr. ark. Diat., p. 33).

Spredt mellem *Nav. valida* og *Nav. Gastrum*.

61. *N. imperfecta* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 34).

25 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet, Cap Wankarema.

62. *N. peregrina* (Eh.?) Ktz., var. *Meniscus* Schum. (V. H. Syn., Tab. VIII, 19).

25 Is.

Geogr. Udbr. Europa. Amerika.

63. *N. Menisculus* Schum., var. (V. H. Syn., Tab. VIII, 22).

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Østersøen.

64. *N. rhyncocephala* Ktz. (V. H. Syn., Tab. VII, 31).

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Spredt i Europa. Kara Havet.

65. *N. radiosa* Ktz. (V. H. Syn., Tab. VII, 20).

43 C.

Geogr. Udbr. Spredt i Europa.

66. *N. Rostellum* W. Sm. (Donk. Brit. Diat., Tab. VI, 7).  
Tab. nost. VI, Fig. 73  $\times$  1000.

L. 0,024<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup>, Str. over 25 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Afviger fra Donkins Figur ved at have mere butte Skaller.  
Ender.

7 Is.

Geogr. Udbr. England.

### Directæ.

I sine indledende Bemærkninger om denne Gruppe fremhæver Cleve (Vega Exp. P. 466—67), at han i Materiale fra Cap Wankarema har fundet en „næsten utrolig Overflødighed af Varieteter og Former, alle forbundne med hinanden og mer eller mindre beslægtede med *N. directa* W. Sm.“, og han tilføjer, at der findes nærbeslægtede Former med bøjede Skaller, som derfor høre til *Rhoikoneis*-Gruppen. Det af mig undersøgte Materiale viser en lignende Rigdom paa Varieteter og Overgangsformer, som det derfor falder naturligst at indordne under de af Cleve opstillede Hovedformer.

67. *N. directa* W. Sm.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Nordlige Polarhav.

var. *remota* Grun. (cnfr. Cl. & Grun., ark. Diat., P. 39 og A. S. Atlas, Tab. XLVIII, 2).

H. H.

var. *lata* m. Tab. nost. V, 47.

L. 0,37<sup>mm</sup>, B. 0,02<sup>mm</sup>, Str. 5—6 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Striberne tværsribede. Nærmer sig noget til Varieteten *N. dir. remota*, men er bredere og tættere sribet og er maaske kun en Form af *N. transitans*.

16 Is.

var. *angusta* Grun. (I Følge Cleve l. c., p. 467 = den typiske *N. directa* W. Sm. Sm. Syn., Tab. XVIII, 172).

var. *subtilis* Greg. (Greg. Diat. Clyde, Tab. IX, 19).

Begge de to sidstnævnte Varieteter ere ikke sjældne.

7 Is. 8 Is og Ler. 16 Is. 21 Is & Pl. 23 Is. 24 Is.  
25 Is. 28 Is. 31 Is & Pl. H. H.



var. *derasa* m. Tab. nost. V, Fig. 48.

L. 0,09<sup>mm</sup>, B. 0,013, Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Striberne tildels bortraderede. Burde maaske snarere have sin Plads blandt de raderede Former af *N. transitans*.

Forekommer af og til mellem Varieteterne *N. dir. angusta* og *subtilis*.

var. *cuneata* m. Tab. nost. IV, Fig. 42.

L. 0,064<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Danner ved sin noget bredere Form en Overgang til *N. transitans*.

21 Is.

68. *N. transitans* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 31 og 33).

7 Is, 10 Is, 16 Is. 21 Is & Pl. 23 Is, 24 Is, 25 Is, 28 Is, 30 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet. Cap Wankarema.

Det turde vist være vanskeligt at holde *N. transitans* Cl. ude fra *N. Zostereti* Grun. Cleve opstiller ogsaa *N. transitans* som Mellelform mellem *N. directa* og *N. Zostereti*.

var. *lata* m. Tab. nost. IV, Fig. 43.

L. 0,061<sup>mm</sup>, B. 0,022<sup>mm</sup>, Str. 7—8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Striberne svagt radierende, næsten parallelle, fint tværstribe. Paa den ene Side af Midtspalten, et lille Stykke fra begge Skal-Enderne findes en ind imod Midten tvedelt Stribe: en Ejendommelighed, der mer eller mindre udpræget gjenfindes hos adskillige af de i Materialet forekommende *Nav. transitans* (cnfr. vor Afbildning Tab. V, 47 af *Nav. dir. lata*.)

7 Is, 16 Is, 25 Is.

var. *derasa* Grun. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 32).

Hist og her sammen med Hovedarten.

\* *N. transitans*? f. *anormalis*. Tab. nost. III, Fig. 17.

Vistnok en *Nav. transitans* i Sygelighedstilstand.

10 Is.

69. *N. lucidiformis* Grun. (Cl. & Gr., ark. Diat., Tab. II, 43.  
Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 26 og 30.)

7 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Cape Wankarema.

70. *N. Zostereti* Grun. (A. S. Atlas, Tab. XLVII, 42—44).

16 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Hist og her ved Europas Kyster. Nordlige  
Polarhav.

71. *N. erosa* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 28).

7 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var. *elegans* m. Tab. nost. V, Fig. 50.

L. 0,105<sup>mm</sup>, B. 0,025<sup>mm</sup>, Str. 7—8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

En smukt tilspidset, anselig Varietet.

16 Is.

var. *crassa* m. Tab. nost. VIII, Fig. 94.

L. 0,056<sup>mm</sup>, B. 0,024<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Minder i Form noget om *Nav. imperfecta* Cl., men Stri-  
berne gaa hele Vejen vinkelret paa Midtspalten.

16 Is.

Den sidste Varietet kunde maaske ogsaa opfattes som hørende  
til *Nav. assymetrica* Cl., der dog sikkert kun er en Form af *N. erosa*.  
Cl. (cnfr. ogsaa Cl., Vega Exp., p. 468).

72. *N. (Rhoikocelis) trigonocephala* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab.  
XXXVI, 29).

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

*f. typica*.

10 Is, 23 Is, 25 Is. 31 Pl.

*f. minor*. Tab. nost. IV, Fig. 45.

L. 0,034<sup>mm</sup>, B. 0,017<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

10 Is, 16 Is, 21 Is, 30 Is, 31 Is.

var. *contracta* m. Tab. nost. IV, Fig. 46.

L. 0,036<sup>mm</sup>, B. størst 0,0125<sup>mm</sup>, i Midten 0,0106<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Contraheret i Midten. Skal-Enderne temmelig langt tilspidsede. Er maaske en raderet og mere tætstribet Varietet af *N. bicuspidata* Cl. & Gr. (Cl. New Diat., Tab. II, 25), som Cleve (l. & c. p. 10) anser for beslægtet med *N. directa*. Det forekommer mig dog, at i hvert Fald den her foreliggende Form har sin naturligste Plads under *N. trigonocephala*, forbundet med den ved Varieteten *minor*.

7 Is, 16 Is.

var. *depressa* m. Tab. nost. IV, Fig. 44.

L. 0,059<sup>mm</sup>, B. 0,018<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen nedtrykt paa begge Sider af Midtspalten, Striberne vinkelrette paa denne, mod Skal-Enderne radierende, fint tværstribede, ikke raderede. I Midten et Stauros paa Grund af afkortede Striber.

10 Is, 21 Is.

73. *N. (Rhoik.) superba* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 23).

10 Is og Ler.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var. *elliptica* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 24).

7 Is, 10 Is, 16 Is, 31 Is.

*f. minor*.

L. 0,04<sup>mm</sup>.

16 Is, 25 Is.

74. *N. (Rhoik.) obtusa* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 25).

I det af mig undersøgte Materiale varierer denne Form stærkt i Henseende til Størrelse og Erodering. Jeg har fundet den fra 0,04<sup>mm</sup> til 0,1<sup>mm</sup> i Længde, de største Former ere forholdsvis smalle.

7 Is. 10 Is og Ler. 16 Is, 25 Is, 28 Is, 31 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var. *amphiglottis* m. Tab. nost. V, Fig. 56.

L. 0,106<sup>mm</sup>, B. 0,017<sup>mm</sup>, i Midten 0,015<sup>mm</sup>, Str. 10—12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Længere og forholdsvis smallere end Hovedarten, fra hvilken den desuden afviger ved den i Midten noget indsnævrede og ud imod Spidsen tungedannede Skæl. Stribningen usymmetrisk. Paa den Side af Skallen, hvor Striberne ere længst fjernede fra Midtspalten, fortsættes de utydeligt over det blanke Rum helt ind til denne, hvor de igjen komme til Syne som smaa Fragmenter.

Findes af og til sammen med Hovedarten.

75. *N. (Rhoik.) Bolleana* Grun. var.? *Siberica*. Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 38).

7 Is, 10 Is, 31 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var. *intermedia* m. Tab. nost. V, Fig. 51.

L. 0,056<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup>, Str. 8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Minder i Form om Varieteten *Siberica*, i Stribernes Karakter maaske mere om Formen *assymetrica*. (Cl. l. c., Tab. XXXVII, 39.)

7 Is.

76. *N. Kariana* Grun. (Cl. & Gr., ark. Diat., Tab. II, 44).

Geogr. Udbr. Kara Havet.

var. *detersa* Grun. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 36).

10 Is, 21 Is, 31 Is.

var. *minor* Grun.

10 Is og Ler. 21 Is, 25 Is. 31 Pl.

f. *curta* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 40).

21 Is, 23 Is, 25 Is. 31 Pl.

Den typiske uraderede *Nav. Kariana* Grun. har jeg ikke fundet, derimod findes af og til imellem de øvrige Varianter en Form, der i sit Ydre svarer til Typen, men hvis Striber forsvinde paa et Parti af Skallen.

*N. distans* W. Sm., var. *borealis* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. II, 42).

7 Is. 10 Ler og Is. 43 a og b. 44.

Geogr. Udbr. Spitsbergen. Franz Joseph Land.

### Retusæ.

78. *N. retusa* Bréb. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVI, 35).

7 Is, 16 Is. 21 Pl. 23 Is, 25 Is. 31 Pl.

Forekommer f. Ex. i 25 Is indtil 0.09<sup>mm</sup> lang.

Geogr. Udbr. Spredt ved Europas Kyster.

79. *N. Gregorii* Ralfs, var. (A. S. N. S. Diat., Tab. II, 22).

25 Is.

Geogr. Udbr. England. Kara Havet.

80. *N. cancellata* Donk., var. *Schmidtii* Grun. (A. S. Atlas. Tab. XLVI, 45).

21 Pl.

Geogr. Udbr. Spitsbergen. Cap Deschneff.

### Decipientes.

81. *N. subinflata* Grun. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 50).

10 Ler og Støv. 24 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

### Punctatæ.

82. *N. cluthensis* Greg., var.? *Finmarchica* Grun. (Cl. & Gr., ark. Diat., Tab. II, 49). Tab. nost. VI, Fig. 69.

L. 0,068<sup>mm</sup>, B. 0,082<sup>mm</sup>. Striberne maalte ved Midtspalten 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Afviger noget fra Grunows Figur ved Stribernes Karakter i Midtpartiet (cnfr. A. S. Atlas, Tab. VI, 40).

H. H.

Geogr. Udbr. Finmarkens Kyster. Cap Horn.

**N. glacialis** Cl. (A. S. Atlas, Tab. VI, 35—39, Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 31).

7 Is. 10 Is og Støv. 21 Pl. 25 Is. 31 Pl.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

Varierer en Del i Størrelse og Habitus. Et Par af disse Varianter turde fortjene særlig Omtale:

var. *inæqualis* m. Tab. nost. V, Fig. 53.

K. 0,083<sup>mm</sup>, B. 0,016<sup>mm</sup>, Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Form er i en paafaldende Grad usymmetrisk bygget. Skallens ene Kant næsten retlinet, den anden retlinet paa Midten, dernæst skraanende med en jævn Bue ind mod de afrundede Skal-Ender; Terminal-Nodus temmelig langt fra disse, omgivet af et stribefrit Rum, der fortsættes langs Midtspalten. Striberne kun tydeligt fremtrædende i Kanten, den øvrige Del af Skallen har et ejendommeligt chagrinagtigt Ydre. Det stribefrie Rum i Midten usymmetrisk udviklet o: afrundet mod den lineære Kant og her ikke naaende denne, tragtdannet udvidende sig mod den krumme Kant og gaaende helt ud til denne. (Cnfr. Cleves Fig. 41 paa Tab. XXXVII i Vega Exp., hvor en lignende men langt fra saa udpræget Form er aftegnet).

25 Is, 28 Is.

var? *angusta* m. Tab. nost. V, Fig. 55.

L. 0,058<sup>mm</sup>, B. 0,013<sup>mm</sup>, Str. c. 16 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Er vistnok, trods den tættere Stribning, at betragte som en Variant af *N. glacialis* Cl. Skallen viser — ved svagere Forstørrelse — det samme chagrinagtige Habitus som den foregaaende Varietet.

21 Pl. 25 Is. 31 Pl.

### **Didymæ.**

84. **N. didyma** Ktz. (V. H. Syn., Tab. IX, 5—6).

44.

Geogr. Udbr. Europa, Amerika, Afrika.

var.? Tab. nost. IV, Fig. 41.

L. 0,083<sup>mm</sup>, B. 0,016<sup>mm</sup>, Str. 9—10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Form er næppe andet end en retlinet Varietet af *N. did.* Den vilde maaske være at regne til *N. elliptica*, saafremt Længdefurerne gjorde den for denne sidste Art karakteristiske Udbugtning paa Midten.

7 Is, 10 Is, 16 Is, 25 Is, 28 Is. 31 Pl.

85. *N. interrupta* Ktz. (Donk. Brit. Diat. Tab. VII, 2).

43.

Geogr. Udbr. Europa, Amerika, Afrika.

86. *N. splendida* Greg. Tab. nost. V, Fig. 64.

H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Have.

87. *N. bomboides* A. S., var. *media* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat. Tab. III, 54).

H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Have.

88. *N. subclincta* A. S. (A. S., N. S. Diat. Tab. II, 7).

H. H.

Geogr. Udbr. Fortrinsvis nordlige Have.

### Ellipticæ.

89. *N. littoralis* Donk. (V. H. Syn. Suppl., Fig. 25).

7 Is. 10 Is og Ler. 24 Is, 25 Is, 28 Is. 31 Is & Pl. 44.

Geogr. Udbr. Spredt ved Europas Kyster.

var. *subtilis*.

Spredt mellem Hovedarten.

var. (A. S. Atlas. Tab. VIII, 24).

44.

90. *N. parca* A. S. (A. S. Atlas. Tab. VIII, 20). Tab. nost. V, Fig. 52  $\times$  1000.

L. 0,019<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup>, Str. c. 20 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Striberne meget fine og lyssvage, vinkelrette paa Midtspalten, ude imod Skal-Enderne radierende. Længdefuren parallel med Midtspalten og ikke udvidet paa Midten.

Er sikkert identisk med den af A. Schmidt aftegnede men ikke beskrevne Form, der angives som »konstant kommende igjen i meget forskellige Have.»

24 Is.

91. *N. clathrata* m. Tab. nost. III, Fig. 15.

L. 0,075<sup>mm</sup>, B. 0,015<sup>mm</sup>, Str. c. 17 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Lineær med afrundede Ender. Striberne, der ere meget svagt punkterede, ere parallelle og vinkelrette paa Midtspalten; ud imod Skal-Enden blive de radierende og fortsættes svagt men dog tydeligt rundt om Terminal-Nodus, der ligger noget fjernet fra denne. Furen følger Midtspalten og er svagt udadbøjet ved Central-Nodus. Denne Form minder noget om Afbildningen hos A. Schmidt (Atlas, Tab. VIII, 37) af en ubenævnt og ubeskrevet Art fra Cap.

7 Is.

92. *N. Smithii* Bréb. (A. S. Atlas. Tab. VII, 14—22).

10 Ler. 20 Drivtræ. 25 Is.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Auckland. Kamortha. Tahiti.

93. *N. elliptica*!! (A. S. Atlas. Tab. VII, 55).

L. 0,019<sup>mm</sup>, B? Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

I Materialet „20 Drivtræ“ fandtes i ét Exemplar en lille *Navicula*, der stemmer godt med A. Schmidts ovenciterede Figur. Da Exemplaret ligger skævt, har jeg ikke nøjagtig kunnet angive Breden. Schmidt angiver sin Art fra „Rammer Moor“, en mig ubekjendt — dog vistnok Ferskvands-Lokalitet.

### Lyratæ.

94. *N. forcipata* Grev. (V. H. Syn. Tab. X, 3).

16 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Davis Strait.



var. *spatiata* m. Tab. nost. V, Fig. 60  $\times$  1000.

L. 0,025<sup>mm</sup>, B. 0,011<sup>mm</sup>, Str. 16—17 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Er maaske beslægtet med *N. forcip.* var. *densestriata*. (A. S. Atlas. Tab. LXX, 15), der har en noget videre Stribning i Midten, dog langt fra i den Grad, som den her foreliggende, hvor de tre midterste Striber ere stærkt spatierede og give — selv ved svagere Forstørrelse — Formen et karakteristisk Ydre. 25 Is.

var. *minima* m. Tab. nost. V, Fig. 57  $\times$  1000.

L. 0,015<sup>mm</sup>, B. 0,0054<sup>mm</sup>, Str. over 25 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Form hører til Gruppen „*forcipata*“ og minder mest om *N. forc. minor* (A. S. Atlas. Tab. LXX, 32), men er mindre og tættere stribet.

95. *Nav. spectabilis* Greg. (Greg. Diat. Clyde. Tab. IX, 10).  
H. H.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Grønland.

var. *densestriata* m. Tab. nost. VI, Fig. 67.

L. 0,06<sup>mm</sup>, B. 0,052<sup>mm</sup>, Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Tættere stribet samt kortere og bredere end Hoved-Arten, saaledes at Omridset nærmer sig til en Cirkel.

H. H.

96. *N. kryophila* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 43).

Af denne Art har jeg fundet et Exemplar, hvor Randstriberne mangle paa den midterste Tredjedel af Skallen.

7 Is. 10 Is og Støv. 16 Is, 18 Is, 25 Is. 44.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var? *gelida* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXII, 42).

10 Ler. 23 Pl, 28 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

97. *N. transfuga* Grun., var. *septentrionalis* m. Tab. nost. VI, Fig. 64. B.

L. 0,064<sup>mm</sup>, B. 0,029<sup>mm</sup>, Str. 10 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Oval med indsænkede Skal-Ender. Striberne i Midten vinkelrette paa Midtspalten, længere ude radierende og buede; omkring Central-Nodus ere de afkortede, saaledes at der her dannes et ovalt stribefrit Rum; iøvrigt ere de opløste i Fragmenter, hvorved der fremkommer langsgaaende lyse Linier. Grunows *N. transf.* er fundet i Materiale fra Seyschellerne (af Grunow) og i en Bundprøve fra Bab el Mandeb (af Cleve). Den her foreliggende Form afviger navnlig ved de karakteristiske indsænkede Skal-Ender, men bør vist alligevel hellere opfattes som en Varietet af Grunows Art fremfor at opstilles som selvstændig Art.

16 Is.

98. *N. Bayleana* Grun., var.? *septentrionalis* m. Tab. nost. VI, Fig. 65. Cnfr. A. S. Atlas. Tab. VI, 37.

L. 0,048<sup>mm</sup>, B. 0,031<sup>mm</sup>, Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Oval. Striberne vinkelrette paa Midtspalten, længere ude radierende, opløste i grove Punkter undtagen i Randen. Paa begge Sider af Midtspalten et stribefrit Rum, der omkring Centralnodus udvider sig og danner en blank Plet om denne. Upaatvivlelig identisk med A. Schmidts ovenciterede Afbildning, der gjengiver et Exemplar fra Spitsbergen. Den er ubenævnt og anført som "*sp. nov?*" Det forekommer mig, at den staar *N. Bayleana* nærmest.

H. H.

### **Pseudoamphiprora.**

99. *N. arctica* Cl. (Cl. ark. Sea. Tab. III, 13).

H. H.

Geogr. Udbr. Skotland. Nordlige Polarhav.

### **Minutulæ.**

100. *N. cocconeiformis* Greg. (V. H. Syn. Tab. XIV, 1). Tab. nost. V, Fig. 58  $\times$  1000.

7 Is, 16 Is.

Geogr. Udbr. Spredt i Europa. Spitsbergen.

101. *N. Bahusiensis* Grun.? (Grun. Fz. Jos. L. Tab. I, 43, V. H. Syn., Tab. XIV, 2 og 3). Tab. nost. IV, Fig. 30 og 31  $\times$  1000.  
L. 0,014<sup>mm</sup> — 0,024<sup>mm</sup>, B. 0,005<sup>mm</sup>, Str. c. 20 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Den længste af mine to Varieteter svarer nærmest til den første af V. H.'s Fig. 2, men er meget slankere bygget; den mindste kommer maaske nærmest til Grunow's *Nav. Bah. var. arctica* (Gr. Fz. Jos. L. Tab. I, 43) og til V. H.'s Fig. 3. Begge Varieteterne findes i samme Prøve og afviger fra de citerede Figurer ved at Striberne, der ere meget lyssvage, ude imod Spidsen staa næsten vinkelrette paa Midtspalten.

25 Is.

102. *N. crassirostris* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. III, 57).  
7 Is, 21 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet.

var. *Maasøensis* Grun.

23 Is.

Geogr. Udbr. Maasø.

103. *N. krykonites* Cl., var. *subprotracta* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 46).

10 Is og Støv. 16 Is, 24 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var. *semiperfecta* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 45).  
Sammen med foregaaende.

Geogr. Udbr. Som foregaaende.

104. *N. Baculus* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 51).

7 Is, 10 Is, 16 Is, 21 Is, 25 Is, 28 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

105. *N. semistriata* m. Tab. nost. VI, Fig. 66  $\times$  1000.

L. 0,024<sup>mm</sup>, B. 0,008<sup>mm</sup>, Str. c. 20 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Minder i Form noget om *Nav. rhyncocephala*. Striberne meget fine og lyssvage, svagt radierende, manglende

paa den ene Side af Centralnodus. Vistnok en Variant af *N. kryokonites*.

7 Is.

### Vegæ.

106. *N. Vegæ* Cl. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. IV, 30).

10 Is, 16 Is, 21 Is, 25 Is, 28 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet.

var. *cuneata* m. Tab. nost. VI, Fig. 72.

L. 0.164<sup>mm</sup>, B. 0.033<sup>mm</sup>.

Lineær med but kegledannede Skal-Ender.

16 Is.

### Libellus.

107. *Libellus constrictus* (Ehr.). De Toni. (A. S. Atlas, Tab. XXVI, 39).

7 Is.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Cuba.

108. *Libellus? septentrionalis* m. Tab. nost. VIII, Fig. 97.

L. 0,03<sup>mm</sup>, B. 0,0045<sup>mm</sup>, Str. meget fine.

Lineær med afrundede Skal-Ender. I Midten et Stauros. Striberne kunne ses ved Olie-Immersion og skævt Lys, men det er ikke lykkedes mig at tælle dem. Forekommer kjædet sammen i meget lange Baand f. Ex. paa 0.5 Længde og derover.

Det er med megen Tvivl, at jeg opfører denne Art som en *Libellus*.

23 Pl.

109. *N. evulsa* m. Tab. nost. V, Fig. 54.

L. 0,042<sup>mm</sup>, B. 0,012<sup>mm</sup>, Str. 12 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen lancetdannet, but kileformet tilløbende i Spidsen, hvor den undertiden kan være lidt mere indsnøret end det aftegnede Exemplar. Striberne radierende, dernæst vinkelrette paa Midtspalten. Paa de to yderste Tredjedele af Skallen gaa

de helt ind til Midtspalten, paa den midterste Tredjedel vige de ud fra denne, saaledes at der om Centralnodus fremkommer et sribefrit Rum af Form som et uregelmæssigt Kors, hvilket giver dette Parti af Skallen et ejendommeligt oprevet Udseende.

25 Is. 31 Pl.

Obs. Jeg har været noget i Tvivl om, hvorvidt denne Form virkelig repræsenterer en egen Art eller mulig skulde være en Variant af *Stauroneis Finmarchica* (Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. III, 63), hvorfra den ene afviger noget i ydre Kontur, men stemmer i Størrelse, Stribernes Retning og Antal. Da jeg imidlertid ikke har kunnet erkjende det blanke Rum som et virkeligt Stauros, har jeg meent at burde opstille den som selvstændig Art.

### Stauroneis.

110. *Stauroneis aspera* (Ehr.), var. *intermedia* Grun. (Grun. Fz. Jos. L. Tab. I, 29).

10 Is, 25 Is. H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav. Cap Horn.

111. *S. Spicula* Hickie. (V. H. Syn. Tab. IV, 9).

7 Is, 16 Is, 25 Is. 31 Pl.

Geogr. Udbr. Fortrinsvis i de koldere Have.

112. *S. pellucida* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 10).

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

var. *cuneata* m. Tab. nost. V, Fig. 59.

var. *pleurosigmoidea* m. Tab. nost. V, Fig. 63.

var. *contracta* m. Tab. nost. V, Fig. 62.

Varianterne, der turde være tilstrækkelig karakteriserede gennem Afbildningerne, forekomme blandede med Hovedarten.

7 Is, 16 Is, 25 Is. 31 Pl.

113. *S. polymorpha* Lgstdt. (Lgstdt. Spetsb. Tab. I, 12).

7 Is. 43 c.

Geogr. Udbr. Spredt i Europa. Spitsbergen.

114. *S. anceps* Ehr. (V. H. Syn. Tab. IV, 4—5).

H. H.

Geogr. Udbr. Europa, Amerika, Asien.

115. *S. Groenlandica* m. Tab. nost. V, Fig. 61  $\times$  1000.

L. 0,026<sup>mm</sup>, B. 0,006<sup>mm</sup>, Str. mindst 25 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Striberne meget fine og lyssvage, svagt radierende, samt ikke naaende Midtspalten. Stauros veludviklet, gaaende helt ud til Randen.

7 Is.

116. *S. exigua* m. Tab. nost. III, Fig. 20  $\times$  1000

L. 0,019<sup>mm</sup>, B. 0,006<sup>mm</sup>, Str. 15 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skal-Enderne hovedformet opsvulmede. Striberne tydelige inde ved Stauros, forsvindende ud imod Skal-Enderne, svagt radierende. Maaske en mere lineær Variant af *S. Heufleriana* Grun. (Grun. Wien Akad. 1863. Tab. XIII, 10).

24 Is.

117. *St. perpusilla* Grun. (Gr. Fz. Jos. L. Tab. I, Fig. 50).

7 Is, 16 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land.

118. *S. Hartzii* m. Tab. nost. VI, Fig. 71  $\times$  1000.

L. 0,035<sup>mm</sup>, B. 0,005<sup>mm</sup>.

Skallen lineær, opsvulmet indenfor de hovedformede Skal-Ender. Opsvulmningen varierende i Størrelse, undertiden næsten forsvindende. Hyppigst forekommer Arten, som den er gengivet i Afbildningen. Det har ikke været mig muligt at opdage nogen Structur paa den.

Det forekommer mig naturligt, at Cand. Hartz's Navn knyttes til denne Form, der ikke blot er karakteristisk i og for sig, men ogsaa for en stor Del af det indsamlede Materiale.

7 Is, 10 Is, 16 Is, 24 Is, 25 Is, 30 Is. 43. 44.

**Pleurosigma.**

119. **Pleurosigma delicatulum** W.Sm. (Sm. Syn. Tab. XXI, 202).  
28 Is.

Geogr. Udbr. Spredt ved Europas, Asiens og Amerikas Kyster.

120. **P. Clevei** Grun. (Cl. & Grun. ark. Diat. Tab. III, 70).  
16 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet.

121. **P. rhomboides** Cl. (Cl. & Gr. ark. Diat. Tab. IV, 73).  
7 Is, 16 Is, 28 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet. Franz Joseph Land. Cap Wankarema.

122. **P. Stuxbergii** Cl. & Grun. (Cl. & Grun. ark. Diat. Tab. IV, 74).

7 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet. Franz Joseph Land. Cap Horn.

123. **P. longinum** W. Sm. (Perag. Monog. Pl. VIII, 3).  
7 Is, 16 Is.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

124. **P. vltreum** Cl. (Cl. & Gr., ark. Diat. Tab. IV, 78.)  
7 Is, 16 Is, 25 Is.

Geogr. Udbr. Spredt i forskellige Have.

125. **P. glaciale** Cl. (Cl. Vega Exp. Tab. XXXV, 13.)  
25 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

**Amphiprora.**

126. **Amphiprora? amphoroides** m. Tab. nost. VI, Fig. 70 & VII, Fig. 87 a og b.

L. 0,055<sup>mm</sup>, B. 0,007<sup>mm</sup>.

Skallen mer eller mindre tydeligt tre-bølget. Skal-Enderne kiledannet tilspidsede. Stribning meget utydelig, synes i Midten

at være vinkelret paa Længde-Axen. Midtspalten bøjer sig ved de to Skæl-Ender til modsatte Sider, saaledes at de to Terminalnodi komme til at ligge hver paa sin Kant af Skallen, lidt nedenfor dennes Spids. Lykkes det — i et Styrax-Præparat — at dreje Skallen, kan den under Drejningen antage det Udseende, som er gjengivet i Fig. 87 a, altsaa antage et *Amphora*-lignende Udseende.

Jeg har været meget usikker med Hensyn til denne Forms Plads i Systemet, og det er med en ikke ringe Tvivl, at jeg opstiller den som en *Amphiprora*.

7 Is. 16 Is. 25 Is.

127. *A. paludosa* W. Sm., var. *punctulata* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. IV, 84).

16 Is. 21 Pl. 23 Is. 25 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet. Cap Wankarema.

128. *A. kryophila* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 11). Tab. nost. VI, Fig. 75.

Mine Exemplarer afvige fra Cleves ved at Stribernes Antal paa Vinger og Skæl ere ens, nemlig 12—13 p. 0,01.

10 Is. 25 Is. 31 Pl. 44.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

129. *A. striolata* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. IV, 81). Tab. nost. VI, Fig. 76.

16 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet.

Da de af mig fundne Exemplarer afvige noget fra Grunows Figur, har jeg givet en Afbildning af denne Art.

130. *A. glacialis* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXV, 12).

28 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.



131. *A. decussata* Grun., var. *septentrionalis* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. V, 87).

21 Is. 25 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Finmarken.

I det af mig undersøgte Materiale findes den typiske Form af denne Varietet, dog ikke sjældent større end angivet hos Grunow (l. c. p. 63, hvor Længden angives til 0,076<sup>mm</sup>). Paa Tab. nost. VII, Fig. 79 har jeg gjengivet en Form, der forekommer spredt med de andre, og som vistnok maa opfattes som hørende herhen, uagtet dens kolossale Størrelse, nemlig L. 0,16<sup>mm</sup>, Str. c. 20 p. 0,01<sup>mm</sup>. Den har det fint krydsstribede Vinge-Parti, der ved lige Belysning viser sig ejendommeligt nupret, et Forhold, som Grunow netop fremhæver som karakteristisk for Varieteten *septentrionalis*.

132. *A. longa* Cl. (Cl. Arc. Sea, Tab. III, 15).

H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

## 8. *Nitzschiae*.

### *Apioulatæ*.

133. *N. apiculata* (Greg.) Grun. (V. H. Syn., Tab. LVIII, 26.)

H. H.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Grønlands og Finmarkens Kyster.

### *Dubiæ*.

134. *N. Wankaremæ* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 71).

8 Ler.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

135. *N. littorea* var. *parva* Grun. (V. H. Syn., Tab. LIX, 25).

22 Pl.

**Bilobatæ.**

136. *N. hybrida* Grun. (Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 95.  
Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 61).

8 Is. 10 Ler. 16 Is. 21 Pl. 44.

Geogr. Udbr. Nordlige Europas Kyster. Nordlige Polarhav.

**Insignes.**

137. *N. insignis* W. Sm., var. *arctica* Grun. Tab. nost. VII,  
Fig. 81. Kjøpperler 2—3, Str. 15 p. 0,01<sup>mm</sup>.

H. H.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

**Bacillariæ.**

138. *N. socialis* Greg., var. *septentrionalis* m. Tab. nost. VII,  
Fig. 80.

L. 0,16<sup>mm</sup>. B. 0,078<sup>mm</sup>. Kjøpperler 7—8, Striber 15 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Afviger fra de øvrige Varianter af denne Art ved at være  
tydelig indsnevret paa Midten.

7 Is. 10 Is. 16 Is. 25 Is. 28 Is.

**Spathulatæ.**

139. *N. distans* Greg., var.? *subsigmoidea* Grun. (V. H. Syn.,  
Tab. LXII, 18.)

28 Is.

140. *N. angularis* W. Sm. (V. H. Syn., Tab. LXII, 11—14.

7 Is. 10 Is. 16 Is. 21 Is. 25 Is. 31 Pl.

Geogr. Udbr. Europas Kyster. Ceylon. Cap Horn. Nord-  
lige Polarhav.

En Varietet med Sidevinklen lidt mere fremtrædende end  
hos Hovedarten er ikke sjelden.

var. *borealis* Grun. (Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 99).

H. H.

Geogr. Udbr. Kerguelens Land. Finmarken. Kara Havet.

141. *N. affinis* Grun. (V. H. Syn., Tab. LXII, 16.)

21 Pl.

Geogr. Udbr. Spredt i alle Have.

### Sigmoidea.

142. *N. sigmoidea* (Ehr.) W. Sm. (V. H. Syn., Tab. LXIII, 5—7.)

H. H.

Geogr. Udbr. Europa. Madeira. Japan.

### Sigmata.

143. *N. scabra* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 73).

7 Is. 10 Is. 16 Is. 25 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

144. *N. lævissima* Grun. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 65—66).

7 Is. 10 Is. 16 Is. 21 Is & Pl. 22 Pl. 23 Is. 25 Is.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land. Cap Wankarema.

### Lineares.

145. *N. linearis* W. Sm., var. *tenuis* Grun. (V. H. Syn., Tab. XVII, 16.)

21 Pl.

Geogr. Udbr. Spredt overalt i Ferskvand. Kara Havet.

146. *N. gelida* Cl. & Grun. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 70.)

7 Is. 16 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

147. *N. polaris* Cl. & Grun. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 62—63).

7 Is. 8 Is og Ler. 10 Is og Ler. 16 Is. 21 Is & Pl.  
22 Pl. 25 Is. 28 Is. 31 Is & Pl.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land. Cap Wankarema.

148. *N. formosa* m. Tab. nost. VII, Fig. 83.

L. 0,076<sup>mm</sup>, B. 0,01<sup>mm</sup>, Kjølperler 6 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Kjøl lidt excentrisk, de to midterste Kjølperler distante med en meget lille Centralnodus mellem sig. Striberne meget fine, kun til at skimte i Randen ved Olie-Immersion og skævt Lys. Bør vistnok opfattes som en Mellemform mellem *N. gelida* og *N. polaris*, idet Tilstedeværelsen af Centralnodus peger henimod den første, medens den har den overordentlige fine Stribning tilfælles med den sidste.

8 Is. 10 Is. 25 Is.

149. *N. vitrea* Norm. (V. H. Syn., Tab. LXVII; 10.)

7 Is.

Geogr. Udbr. Englands og Belgiens Kyster. Spitsbergen.

150. *N. frigida* Grun.? (Cl. & Grun. ark. Diat., Tab. V, 101.) Tab. nost. VIII, 99.

L. 0,06<sup>mm</sup>, B. 0,035<sup>mm</sup>.

I flere af de hjembragte Prøver forekommer en *Nitzschia*, som i den Stilling, den hyppigst indtager i Præparaterne, (se Fig. 99 a) fuldstændig i Konturen svarer til Grunows oven-citerede Figur. Den har ligesom *N. frigida* 7—9 Kjølperler og Antydning af Centralnodus. Ikke sjældent ses den ogsaa i en lidt skæv Stilling, som er vist i Fig. 99 e. Ved imidlertid at undersøge et Præparat af udvasket Planktonmateriale, der blev glødet paa Dækglasset, og hvor Diatoméerne havde samlet sig i Klumper, lykkedes det mig at faa den at se fra Hovedfladen. Fig. 99 b og c viser i dyb og høj Indstilling et Exemplar i skæv Hovedstilling, Fig. 99 d et i ret Hovedstilling. Det fremgaar af denne sidste Figur, at Kjølen er central, men bugtet i en Retning, vinkelret paa Hovedfladen, og at Skallen, set fra denne Side, er overordentlig bred. Da Grunow (cnfr. l. c. p. 94) hidtil kun har iagttaget *N. frigida* «in ganzen Frustulen» og ikke giver nogen Afbildning af Hovedfladen, har jeg anset det for muligt, at den af mig aftegnede Form er identisk med hans Art, og jeg har derfor ikke villet opstille den som ny.

21 Pl. 23 Is & Pl. 31 Pl.

151. *N. recta* Hautzsch. (V. H. Syn., Tab. LXVII. 17—18.)  
21 Pl.

Geogr. Udbr. Yenissey.

#### **Lanceolatæ.**

152. *N. lanceolata* W. Sm. (V. H. Syn., Tab. LXVIII, 2.)

16 Is. 21 Is & Pl. 23 Is.

Geogr. Udbr. Europas og Asiens Kyster.

var.? Tab. nost. VII, Fig. 82.

L. 0,06<sup>mm</sup>, B. 0,0066<sup>mm</sup>, Kjølperler 7—8. Str. meget fine.

Afviger fra den typiske *N. lanceolata* ved sin mere elegante Form og ved at have Spor til Centralnodus.

16 Is. 21 Is & Pl. 23 Is.

153. *N. ovalis* Arn. var.? *major* m. Tab. nost. VII, Fig. 84.

L. 0,056<sup>mm</sup>, B. 0,013, Kjølperler 6—7, Str. c. 25 paa 0,01<sup>mm</sup>.

Vistnok en Varietet af *N. ovalis*, uagtet den har færre Kjølperler.

13 Bdp.

#### **Nitschiella.**

154. *N. longissima* (Breb.) Ralfs, f. *parva* (V. H. Syn., Tab. LXX, 2.)

16 Is. 22 Pl. 34 Pl.

Geogr. Udbr. Hovedarten: Europas Kyster. St. Barthelemy. Borneo.

155. *N. closterium* W. Sm. (V. H. Syn., Tab. LXX, 5.)

21 Pl. 23 Pl.

Geogr. Udbr. Europas Kyster.

#### **Hantzschia.**

156. *H. amphioxys* (Ehr.) Grun., var. (Øst. Diat. i Støv. p. 140).

20 Drivtræ. 24 Is. 25 Is. 43 c.

157. *H. Weyprechtii* Grun. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. I, 60.)  
 10 Is. 21 Is. 23 Is. 31 Pl.  
 Geogr. Udbr. Franz Joseph Land.

## 9. *Surirellæ*.

158. *Surirella septentrionalis* m. Tab. nost. VI, Fig. 78.  
 L. 0,116<sup>mm</sup>, B. størst 0,06<sup>mm</sup>, mindst 0,047<sup>mm</sup>, Str. 20 — 25  
 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Kontraheret i Midten, den ene Skal-Ende cirkulært afrundet, den anden svagt kiledannet. Skallen, set fra Konnectivfladen, kiledannet<sup>1)</sup>. Ribberne 2 p. 0,01<sup>mm</sup>. Striberne meget lyssvage, lidt tydeligere fremtrædende i Randen og hist og her ved Midtlinien. Denne Forms nærmeste Slægtning er *S. Apia* Witt. fra Samoa (A. S. Atlas, Tab. V, Fig. 3), med hvilken den har den karakteristiske forskjelligartede Udvikling af de to Skal-Ender tilfælles. Da den imidlertid afviger ikke saa lidt ved de mindre robuste Ribber og ved den tydelige Midtlinie, nærer jeg ingen Betænkelse ved at opstille den som en ny Art.

10 Stof paa Is. 16 Is. 18 Is. 24 Is.

159. *S. splendida* Ktz., var.? *minima* m. Tab. nost. VI, Fig. 68.  
 L. 0,03<sup>mm</sup>—0,04<sup>mm</sup>, Str. c. 25 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Skallen oval, set fra Konnectivfladen svagt kiledannet tilspidset. Striberne meget lyssvage. Tydelig udpræget Midtlinie. Jeg kan ikke skjønne andet end, at denne Form — trods den ringe Størrelse — maa opfattes som en Varietet af *S. splendida*. Med de talrige Varianter af *S. ovalis* har den næppe noget at gjøre. Temmelig hyppig i det hjembragte Materiale.

7 Is. 8 Ler. 10 Is og Stof paa Isen. 18 Is. 24 Is og Stof paa Isen. 25 Is.

<sup>1)</sup> Ved at undersøge Raamaterialet lykkedes det mig at se Skallen fra Konnectivfladen; desværre lykkedes det ikke at faa et Exemplar liggende bekvemt til Tegning.

160. *Campylodiscus biangulatus* Grev. (Grev. Transact. Vol. 10, Tab. III, 2.)

H. H.

Geogr. Udbr. Adriatiske Hav. Asiens og Australiens Kyster.

161. *C. simulans* Greg. (A. S., N. S. Diat., Tab. III, 10.)

H. H.

Geogr. Udbr. Europas og Asiens Kyster.

## 10. *Synedra*.

162. *Synedra ulna* (Nitz.) Ehr. (V. H. Syn., Tab. XXXVIII, 7.) 43 c.

Geogr. Udbr. Spredt i Europa og Amerika.

163. *S. affinis* Ktz., var. *gracilis* Grun., (V. H. Syn., Tab. XLI, 15 B.)

H. H.

var. *tabulata* Ktz., f. *curta acuminata* (V. H. Syn., Tab. XLI, 9 A.).

31 Is.

Geogr. Udbr. Hovedarten spredt i alle Have.

164. *S. Kamtschatka* Grun., var. (cnfr. Cl. & Gr. ark. Diat., p. 106). Tab. nost. VII, Fig. 85.

L. 0,305<sup>mm</sup>, B. 0,0065<sup>mm</sup>, Str. c. 15 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Striberne kun synlige i Randen og mangle i et lille Stykke paa Midten. Svarer ikke fuldstændig til nogen af de af Grunow l. c. omtalte Varieteter.

H. H.

Geogr. Udbr. Hovedarten: Spitsbergen. Kamtschatka.

165. *S. hyperborea* Grun., var. ? *rostellata* Gr. (Gr. Fz. Josef. L., Tab. II, Fig. 6.)

16 Is. 21 Is & Pl. 22 Pl. 23 Is & Pl. 24 Is. 25 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land.

166. *Thalassiothrix longissima* Cl. & Gr. (Cl. arct. Sea, Tab. IV, 24.)

3 Pl. 4 Pl. 5 Pl. 25 Is.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

167. *Th. Fraenfeldii* Grun., var.

Kun Brudstykker.

8 Bdp. 12 Bdp.

Geogr. Udbr. Sydlige europæiske og østlige asiatiske Have.

## 11. *Eunotia*.

168. *Eunotia Diodon* Ehr. (W. Sm. Syn., Tab. II, 17.)

43 c.

Geogr. Udbr. Hist og her i Europa.

169. *E. Triodon* Ehr. (V. H. Syn., Tab. XXXIII, 9—10.)

H. H.

Geogr. Udbr. Som foregaaende.

170. *E. Arcus* Ehr. (V. H. Syn., Tab. XXXIV, 2.)

43 c.

Geogr. Udbr. Nordlige Europa og Amerika.

var. *curta* Grun. (Gr. Wien-A., 1862, Tab. VI, 16: W. Sm. Syn., Tab. II, 16.)

20 Drivtræ. 43 c.



## COCCOCHROMATICÆ.

### 12. *Fragilarieæ.*

171. *F. oceanica* Cl. (*F. arctica* Gr. i Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. VII, 124).

7 Is. 8 Is. 10 Is og Ler. 16 Is. 21 Is. 23 Is & Pl.  
24 Is. 25 Is. 31 Is & Pl. 34 Pl.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

var. *complicata* Grun. (Gr. Fz. Josef. L., Tab. II, 14.)

23 Pl.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

172. *F. cylindrus* Grun. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVII, 64 og Gr. Fz. Josef. L., Tab. II. 13.)

7 Is. 8 Is. 10 Is, Ler og Stof paa Is. 16 Is. 21 Is & Pl.  
23 Is & Pl. 24 Is. 25 Is. 28 Is. 31 Pl.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land. Nord-Sibirien.

173. *F. mutabilis* (W. Sm.) Grun. (V. H. Syn., Tab. XLV, 12.)

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Europa og Amerika.

174. *F. lapponica* Grun. (V. H. Syn., Tab. XLV, 35.)

44.

Geogr. Udbr. Lapland.

175. *Diatoma vulgare* Bory. (V. H. Syn., Tab. L, 1—6.)

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Europa. Nordlige Afrika.

176. *D. tenue* Ag., var. *elongata* Lyngb. (V. H. Syn., Tab. L, 14 c.)

20 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Europa.

177. *Rhaphoneis Suriella* (Ehr.?) Grun. (V. H. Syn., Tab. XXXVI, 26.)

7 Is. 8 Bdp. 10 Ler. 43 b. 44.

Geogr. Udbr. Europas Vestkyst. St. Barthelemy.

178. *Meridion circulare* Ag. (V. H. Syn., Tab. LI, 10—12.)

24 Is. 31 Is.

Geogr. Udbr. Europa. Amerika. Afrika.

### 13. *Tabellariæ.*

179. *Grammatophora arctica* Cl. (V. H. Syn., Tab. LIII B, 3.) 44.

Geogr. Udbr. Spitsbergen. Franz Joseph Land.

180. *Gr. arcuata* Ehr. (Grun. Wien. Akad. 1862. Tab. XI, 7.) Tab. nost. VI, Fig. 74 a og b, b  $\times 1000$ .

L. indtil 0,07<sup>mm</sup>, Str. 10—11 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Noget videre stribet end angivet hos Grunow. Fig. 74 b er tegnet efter et mindre Exemplar, som afviger fra de større ved at Diafragmets Bugtninger ere færre.

10 Is. 13 Bdp.

Geogr. Udbr. Nordlige og sydlige Polarhave.

181. *Rhabdonema arcuatum* (Ag.) Ktz. (V. H. Syn., Tab. LIV, 14—16.)

31 Is.

Geogr. Udbr. Europa. Amerika. Atlantiske Hav. Nordlige Polarhav.

182. *Rh. minutum* Ktz. (V. H. Syn., Tab. LIV, 17—21.)

H. H.

Geogr. Udbr. Omtrent som foregaaende. Cap Det gode Haab.

Forekommer i dette Materiale baade typisk og i betydelig større Exemplarer, indtil en Længde af  $0,066^{\text{mm}}$  (v. Tab. nost. VI, Fig. 77).

183. *Rh. Torellii* Cl., var.? *regularis* m. (cnfr. Cl. arc. Sea, Tab. IV, 20). Tab. nost. VIII, Fig. 98.

L.  $0,05^{\text{mm}}$ , B.  $0,01^{\text{mm}}$ , Ribber 5, Striber 12 p.  $0,01^{\text{mm}}$ .

Jeg har opstillet denne Form som en Varietet af *R. Torellii* Cl., hvormed den har en Del tilfælles. Den har imidlertid tættere stillede Ribber og Striber og er i det Hele taget noget mere regelmæssigt bygget. Maaske kunde den fortjene Plads som selvstændig Art.

31 Is. 43 a.

Geogr. Udbr. Hovedarten: Grønland. Spitsbergen.

184. *Tabellaria flocculosa* (Roth.) Ktz. (V. H. Syn., Tab. LII, 10—12.)

24 Is. 42 b. H. H.

Geogr. Udbr. Europa. Grønland.

#### 14. *Biddulphiæ*.

185. *Biddulphia aurita* (Lyngb.) Bréb. (W. Sm. Syn., Tab. XLV, Fig. 319.)

7 Is. 10 Ler. 13 Bdp. 24 Is. 25 Is. 28 Is. 43 a og b. 44.

Geogr. Udbr. Spredt i forskellige Have.

#### 15. *Rhizosoleniæ*.

186. *Rhizosolenia styliformis* Btw. (Perag. le Diat., Tab. XVII, 1—5.)

3 Pl. 4 Pl. 5 Pl.

Geogr. Udbr. Europæiske, asiatiske og vestindiske Have.

- . 187. *R. setigera* Btw. (Perag. le Diat., Tab. XVII, 12—16.)  
4 Pl. 8 Bdp. 12 Bdp.  
Geogr. Udb. Europæiske og østasiatiske Have.
188. *R. Shrubsolei* Cl. (Perag. le Diat., Tab. XVIII, 8—9.)  
12 Bdp.  
Geogr. Udb. Øen Sheppey. Danmarks Strædet.
189. *R. hebetata* Bail., var. *subacuta* Grun. (Gr. Fz. Jos. L.,  
Tab. V, 49—50.)  
7 Is. 12 Bdp.  
Geogr. Udb. Nordlige og sydlige Polarhave.
190. *Pyxilla baltica* Grun. (V. H. Syn., Tab. LXXXIII, 1—2.)  
43 a.  
Geogr. Udb. Østersøen.

## 16. *Chaetocereæ*.

191. *Chaetoceros decipiens* Cl. (Cl. arct. Sea, Tab. I, 5; cnfr.  
Cl. Plankt., p. 13.)  
2 Pl. 3 Pl. 4 Pl. 23 Pl. 34 Pl. H. H.  
Geogr. Udb. Sverig. Nordlige Atlanterhav. Davis Strait.
192. *C. atlanticum* Cl. (Cl. arc. Sea, Tab. II, 8 a.)  
4 Pl. 5 Pl. 28 Is.  
Geogr. Udb. Nordlige Atlanterhav. Davis Strait.
193. *C. boreale* Bail. (Smits. Contr., 1854, p. 8, fig. 22—23.)  
3 Pl. 4 Pl. 5 Pl. 7 Is. 10 Stof paa Isen. 23 Pl. 25 Is.  
28 Is.
- var. *Brightwellii* Cl. (Cl. arc. Sea, Tab. II, 7.)  
4 Pl. 5 Pl.  
Geogr. Udb. Sammen med Hovedarten. Atlantiske Hav.  
Nicobarerne. Sverig.

194. *C. paradoxum* Cl., var. *subsecunda* Cl. Spore. (V. H. Syn., Tab. LXXXII B., 7.)

7 Is. 10 Stof paa Is. 25 Is. 28 Is. 44.

Geogr. Udbr. Japan.

195. *C. furcellatum* Bail., var.? (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. VII, 136.)

7 Is. 25 Is.

Geogr. Udbr. Ochotske og Kariske Hav.

var. *mammillosa* Gr. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. V, 137.)

10 Ler.

Geogr. Udbr. Kara Havet.

196. *C. Gastridium* Ehr. (V. H. Syn., Tab. LXXXII B, 1—2.) 44.

Geogr. Udbr. Richmond. Peru-Guano.

197. *C. debilis* Cl. (Cl. Plankt., Tab. I, 2.) Tab. nost. VII, Fig. 89.

L. 0,015<sup>mm</sup>, B. 0,0185<sup>mm</sup>.

Denne Form har jeg truffet i Baand paa indtil en halv Snæs Individer. Stakkene ere alle bøjede til samme Side og have deres Plan staaende vinkelret paa Koloniens Længde-Axe. Individer med Terminal-Stakke har jeg ikke kunnet finde. Individerne røre hinanden ved Stakkene, og Aabningen mellem dem er rektangulær. Uagtet jeg ikke har kunnet finde saa regelmæssige Baand, som Cleves Figur udviser, nærer jeg dog ingen Tvivl om denne Forms Indentitet med *C. debilis*, thi ikke blot svarer den godt til Cleves Beskrivelse, men den viser end yderligere — hvad Cleve ogsaa fremhæver som karakteristisk for *C. debilis* — en overordentlig ringe Stabilitet under Præparationen. Den taaler ikke uden at deformeres en Glødning paa Dækglass, end sige da kemisk Behandling.

4 Pl.

Geogr. Udbr. Sverig.

198. *C. septentrionale* m. Tab. nost. VII, Fig. 88.

B. 0,008<sup>mm</sup>.

Individerne enkelte eller parvis forbundne ved de meget fine uregelmæssig bugtede Stakke. Aabningen mellem dem uregelmæssig oval. Ved kemisk Behandling mister den Stakke, og den kommer da i en aldeles paafaldende Grad til at minde om Grunows Afbildning af *Eucampia Payerii* Grun. (Fz. Jos. L., Tab. II, 17); om hvilken Form Grunow selv bemærker, at den mangler det for *Eucampia* karakteristiske Punkt i Midten. Først ved Glødning af fuldstændig udvasket Plankton-Materiale lykkes det at faa den i Exemplarer med tydelige Stakke, saaledes at den viser sig som en utvivlsom *Chætoceros*.

Meget hyppig i det hjembragte Materiale.

7 Is. 16 Is. 21 Is. 22 Pl. 23 Is & Pl. 25 Is. 28 Is. 31 Pl.

199. *Dicladia Mitra* Bail. (Cl. arct. Sea, Tab. II, 10.)

7 Is. 25 Is. 28 Is. 44.

Geogr. Udbr. Davis Strait. Kamtschatka.

## 17. *Melosireæ*.

200. *Asteromphalus Broeckii* Baill. (Cl. arct. Sea, Tab. IV, 19.)

4 Pl. 7 Is. 22 Pl.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav. Atlantiske Hav. Java.

201. *Actinoptychus undulatus* Ehr. (V. H. Syn., Tab. CXXII, 1.)

7 Is. 10 Is. 25 Is. 43 a. 44.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

202. *Actinocyclus Ralfsii* W. Sm. (V. H. Syn., Tab. CXXIII, 6.)

43 b.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

var., Tab. nost. VIII, Fig. 92.

Diam. 0,08<sup>mm</sup>, Striber i Kanten 15—16 p. 0,01<sup>mm</sup>. Punktrækker maalt ved Kanten 8 p. 0,01<sup>mm</sup>.

Denne Variant minder noget om *A. Ralfsii* forma major

(V. H. Syn., Tab. CXXIV, 4) fra Syd-Australien, men staar maaske nærmere var. *Challengerensis* Castr. (Castr. Chall. Exp., Tab. XXX, 1.)

43 a.

203. *A. Ehrenbergii* Ralfs. (V. H. Syn., Tab. CXXIII, 7.)

10 Is.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

204. *Coscinodiscus Oculis Iridis* Ehr. (A. S. Atlas, Tab. LXIII, 9.)

10 Ler. 25 Ler. 43 a.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

205. *C. radiatus* Ehr. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 4 og 7.)

8 Is & Bdp. 12 Bdp. 13 Bdp. 43 a. 44.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

206. *C. Asteromphalus* Ehr., var. *hybrida* Grun. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 9. A. S. Atlas, Tab. CXIII, 22.)

10 Is.

Geogr. Udbr. Spredt hist og her, f. Ex. Europa, Kalifornien, Marañon, nordlige Polarhav.

207. *C. concinnus* Rop. (A. S. Atlas, Tab. CXIII, 8.)

3 Pl. 28 Is. 43 a.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

208. *C. excentricus* Ehr. (V. H. Syn., Tab. CXXX, 4 og 8.)

7 Is. 8 Is og Bdp. 10 Is. 12 Bdp. 13 Bdp. 24 Is. 28 Is. 31 Is & Pl.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

209. *C. decrescens* Grun., var.? Tab. nost. VIII, Fig. 95.

Diam. 0,056<sup>mm</sup>.

Perlerne forsynede med Papil og aftagende i Størrelse udefter. I Midten c. 4 p. 0,01<sup>mm</sup>. Perle-Rækkerne tildels fasciculate, 6 p. 0,01<sup>mm</sup>, Randen fintstribet 12 Str. p. 0,01<sup>mm</sup>. Karakteristisk for denne Form er en lille lineært ordnet Gruppe af

smaa Punkter ved Centrum. Denne Varietet forekommer mig at staa imellem *Cosc. decresc. polaris* og *C. dec. repletus*, idet den har den subfasciculate Ordning af Rækkerne tilfælles med den første og det udfyldte Centrum med den sidste.

12 Bdp.

210. *C. minor* Ehr., var. *quadripartita* m. Tab. nost. VIII, Fig. 93  $\times$  1000.

Diam. 0,08<sup>mm</sup>.

Perle-Rækker 8 p. 0,01<sup>mm</sup> med Tendens til en Ordning i 4 Fascicler. Perlerne omtrent lige store overalt. Randen fint-  
stribet og forsynet med smaa Torne i en indbyrdes Afstand af 0,0035<sup>mm</sup>.

8 Bdp.

211. *C. lineatus* Ehr. (V. H. Syn., Tab. CXXXI, 3.)

8 Bdp. 12 Bdp. 21 Is. 28 Is.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

212. *C. sublineatus* Grun. (Gr. Fz. Jos. L., Tab. IV, 21—22.)

8 Bdp.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land. Det hvide Hav.

213. *C. Normanni* Greg. (A. S. Atlas, Tab. LVII, 9—10.)

44 a.

Geogr. Udbr. Europas Kyster.

214. *C. subglobosus* Cl. & Gr. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 19—20. A. S. Atlas, Tab. LVIII, 44.)

7 Is. 8 Is og Bdp. 10 Is. 25 Is. 28 Is. 44.

Geogr. Udbr. Nordlige og sydlige polare Have.

215. *C. marginatus* Ehr. (A. S. Atlas, Tab. LXV, 6.)

43 a.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.



216. *C. curvatus* Grun., var. *genuina* Grun. (Gr. Fz. Jos. L., Tab. IV, 13—14). Tab. nost. VIII, Fig. 96.

Diam. 0,06<sup>mm</sup>.

Perle-Rækker 10 paa Fasciclet. Centrum med enkelte spredte Perler, iøvrigt 8—10 Perler p. 0,01<sup>mm</sup>. Da den synes at afvige fra Grunows ovenciterede Figur ved at have færre Rækker i Fasciclet, har jeg givet en Afbildning af den.

28 Is.

Geogr. Udbr. Afrikas og Amerikas Kyster.

var. *inermis* Grun. (Grun. Fz. Jos. L., Tab. IV, 11—12.)

8 Bdp. 10 Ler. 24 Is. 44.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

var. *latius striata* Grun. (A. S. Atlas, Tab. LVII, 34.)

8 Bdp.

Geogr. Udbr. Barbados.

var. *Kariana* Cl. & Grun. (Cl. & Grun. arkt. Diat., Tab. VII, 129.)

10 Is.

Geogr. Udbr. Kara Havet. Finmarken.

217. *C. polyacanthus* Gr. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. VII, 127. Grun. Fz. Jos. L., Tab. III, 17.)

10 Stof paa Is. 25 Is. 45 c.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

218. *C. hyalinus* Grun. (Cl. & Gr. ark. Diat., Tab. VII, 128.)

7 Is. 8 Is og Ler. 10 Is. 16 Is. 24 Is. 25 Is. 28 Is. 31 Pl.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

219. *C. pellucidus* Grun. (V. H. Syn., Tab. CXXXII, 8.)

Diam. indtil 0,083<sup>mm</sup>.

Punktrækkerne, talte omtrent midt imellem Centrum og Rand, 16 p. 0,01<sup>mm</sup>. I Randen meget smaa Torne, som kun

ere synlige under særlig heldige Belysningsforhold. Meget hyalin, antager ved svagere Forstørrelse et chagrin-agtigt Ydre.

7 Is. 8 Is. 10 Ler. 25 Is. 31 Is & Pl. 44.

Geogr. Udbr. Grønland. Davis Strait. Magellanstrædet.

220. *C. lacustris* Grun., var. *septentrionalis* Grun. (Gr. Fz. Jos. L., Tab. IV, 33.)

8 Is og Ler. 10 Stof paa Is. 18 Is. 20 Drivtræ. 21 Is. 24 Is. 25 Is. 44. 45 c.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav. Whampo Canton River. Baleariske Øer.

221. *C. kryophilus* Grun. (Gr. Fz. Jos. L., Tab. III, 21.)

7 Is. 10 Is. 25 Is.

Geogr. Udbr. Cap Wankarema.

222. *C. bathyomphalus* Cl. (Cl. Vega Exp., Tab. XXXVIII, 81.)

8 Is. 10 Is. 28 Is. 43 a. 44.

Geogr. Udbr. Spitsbergen.

223. *C. adumbratus* m. Tab. nost. VIII, Fig. 90.

Diam. 0,059<sup>mm</sup>.

Rækker 9—10 p. 0,01<sup>mm</sup>, ordnede i Fascicler paa c. 16 Rækker i hvert. Fasciclerne naa omtrent  $\frac{2}{3}$  af Radius ind paa Skallen, hvor de enkelte Rækker tilsyneladende bue over i hinanden og tabe sig i det uregelmæssigt og grovt punkterede Midtparti. Paa Grund af Indbugtninger i Fasciclerne faar Skallen ved svagere Forstørrelse Udseendet af en mørkere taaget Stjerne paa lysere Grund. Denne Art staar vistnok nærmest ved *C. atlanticus* (?) Cast. var. nov. Cast. (Cast. Chall. Exp., Tab. III, 7), men er sikkert artsforskjellig fra den. I Castracanes Text (l. c. p. 158) er Findestedet ikke angivet, formodentlig er det det sydlige Atlanterhav.

43 a.

224. *Thalassiosira Nordenskiöldii* Cl. (V. H. Syn., Tab. LXXXIII, 9.)

4 Pl. 7 Is. 10 Ler. 23 Pl. 24 Is og Stof paa Isen.  
28 Is. 31 Pl. 34 Pl. 42 a Pl. 45 b.

Geogr. Udbr. Yderst almindelig i Davis Strait.

225. *Hyalodiscus scoticus* (Ktz.) Grun. (V. H., Tab. LXXXIV, 15—17.)

10 Is. H. H.

Geogr. Udbr. Europa.

226. *Podosira hormoides* Mont. (V. H. Syn., Tab. LXXXIV, 3—7.)

10 Is.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

var. *glacialis* Grun. (Gr. Fz. Jos. L., Tab. V, 32.)

10 Is.

Geogr. Udbr. Franz Joseph Land.

227. *Melosira nummuloides* (Bory) Ag., var. *hyperborea* Grun. (V. H. Syn., Tab. LXXXV, 3—4.)

7 Is. 21 Is. 22 Pl. 23 Is & Pl. 25 Is. 30 Is. 31 Is.

Geogr. Udbr. Nordlige Polarhav.

228. *M. crenulata* Ktz., var. *tenuis* (Ktz.) Grun. (V. H. Syn., Tab. LXXXVIII, 9—10.)

8 Drivtræ.

Geogr. Udbr. Europa. Nord-Amerika.

var. *lineolata* Grun. (A. S. Atlas, Tab. CLXXXI, 1.)

43 c.

229. *M. Boeckiana* Rabh. (V. H. Syn., Tab. LXXXIX, 1—6.)

43 c. 45 c.

Geogr. Udbr. Europa. Syd-Amerika.

230. *M. granulata* (Ehr.) Ralfs var. (A. S. Atlas, Tab. CLXXXI, 57—58.)

43 a.

Geogr. Udbr. Spredt overalt.

231. *Paralia sulcata* Heib. (W. Sm. Syn, Tab. LIII, 338.)

8 Is. 10 Is og Ler. 25 Is. 35 Bdp. 36 Bdp. 37 Bdp.

H. H.

Geogr. Udbr. Europa. Amerika.

var. *minima* m. Tab. nost. VIII, Fig. 91  $\times$  1000.

Diam. 0,0135<sup>mm</sup>.

Denne lille Form er sikkert en Variant af *P. sulcata*. Den minder meget om Fig. 37 i A. S.'s Atlas, Tab. CLXXVI, en Form — fra Nottingham — som A. Schmidt regner til *P. sulcata*.

25 Is. 28 Is.

### Almindelige Bemærkninger.

De samlede Bemærkninger, som det undersøgte Materiale kan give Anledning til, ere forholdsvis faa; thi, som man kunde vente, have mange af de Prøver, der ere tagne paa nogenlunde ensartede Steder, vist et temmelig ensartet Indhold. Dog er der Undtagelser fra dette Forhold, og først og fremmest gjælder dette da Planktonmaterialet. De fleste af Planktonprøverne ere betegnede ved, at ganske enkelte Arter danne den aldeles overvejende Mængde af Materialet, og man vil derefter — for disse Prøvers Vedkommende — kunne karakterisere dem saaledes.

Nr. 3, Plankton 2: er *Chætoceros* og *Rhizosolenia*-Plankton.

- 4, Plankton 3: *Chætoceros*-Plankton.

- 5, Plankton 4: *Chætoceros*-Plankton.

- 20, Plankton 8: *Melosira nummuloides*,  $\beta$ , *hyperborea*-Plankton.

- 21, Plankton 9: — — — —

- Nr. 22, Plankton 11: *Melosira nummuloides*,  $\beta$  *hyperborea*-Plankton.  
 - 23, Plankton 12 & 13 a: *Fragilaria oceanica*-Plankton.  
 - 34, Plankton 15: *Chaetoceros*-Plankton.  
 - 42 a, Plankton 14/8 92: *Thalassiosira Nordenskiöldii*-Plankton.

Hvad Nr. 21 (Plankton 10) og Nr. 31 (Plankton 14) angaar, da ere disse ikke saa bestemt karakteriserede ved specielle Hovedformer. I Nr. 21 synes dog forskellige *Nitzschia*-Arter at have Overvægten, men begge Prøver minde meget om Materialet fra Huller i Isen (cnfr. ogsaa Bemærkninger i Journalen ved Plankton 10); de turde maaske — i Modsætning til de andre Planktonprøver — kunne karakteriseres som sekundært Plankton. Planktonprøverne Nr. 20, 21 og 22 indeholde som karakteriserende Form *Melosira nummuloides*,  $\beta$  *hyperborea*, en Art, der ligeledes kan findes i overvejende Mængde i adskillige af Isprøverne, men her er Forholdet omvendt, idet *Melos. num. hyp.*, naar den findes paa Isen, er paa sekundært Lejested (cnfr. Journal, Plankton 8). Isprøverne kunne selvfølgelig variere en Del; saaledes indeholder Is Nr. 24 (Journal Nr. 32, 33 og 34) fortrinsvis discoide Former, og i Prøver, der kunne formodes at skyldes Blæsten, vil man sjældent savne *Navicula borealis* og *Hantzschia amphioxys* var., men Forskjellen mellem Prøverne synes mig dog ikke at være en saadan, at der derpaa kan begrundes en Klassificering af dem.

En Særstilling indtager dog Prøven fra Hekla Havn (der ikke findes noteret i Journalen, men paa Etiketten er betegnet som «Mudder med Diatoméer»). Karakteristisk for denne Prøve er den store Mængde *Amphora* samt de større Former af *Navicula*-Grupperne *Lyræ* og *Didymæ*, hvorimod Prøven kun indeholdt meget lidt af de for det øvrige Materiale karakteristiske Former. Prøven 43 c: «Smuds indblandet i Isen» indeholder en Del Former, navnlig af Gruppen *Navicula* sect. *Pinnularia*, ved hvis Bestemmelse Lagerstedts Arbejde om Spitsbergens og Beeren Eilands Ferskvandsdiatoméer har været et hyppigt

anvendt Værk. Denne «Smuds-Indblanding» skyldes sikkert Vinden, der har ført Støv fra Land ud over Isen. Den lange Serie Bundprøver (fra Nr. 27 Bdp. 4 til Nr. 40 Bdp. 13) var saa at sige blottet for Diatoméer, i de øvrige Bundprøver ere derimod discoidé Former fremherskende.

Bliver Spørgsmaalet nu, om hvorvidt man fra de fundne Diatoméer i det Hele taget kan slutte noget angaaende Isens Vej gennem Polarhavet, da drister jeg mig — paa Grundlag af mine Undersøgelser — ikke til at udtale nogen bestemt Mening. Som «Wankarema-Former»<sup>1)</sup>, der ere fundne i det af mig undersøgte Materiale, kan jeg nævne:

*Navicula incudiformis.*

- *erosa.*
- *trigonocephala.*
- *superba.*
- *obtusa.*
- *kryokonites.*
- *Baculus.*
- *kryophila.*
- *gelida.*

*Stauroneis pellucida.*

*Pleurosigma glaciale.*

*Amphiprora kryophila.*

- *glacialis.*

*Nitzschia scabra.*

- *gelida.*
- *Wankaremæ.*

*Coscinodiscus kryophilus.*

Disse Former findes dels i typiske Exemplarer, svarende godt til Cleves Beskrivelse og Figurer, men adskillige af

<sup>1)</sup> Cnfr.: «Petermann's Mittheilungen 1892, Ergänzungsheft Nr. 105». (p. 107.)

dem tillige stærkt varierende. Nu fremhæver Cleve ganske vist flere Steder i sin Beretning om Vega-Expeditionens Diatoméer den Rigdom af Varianter, hvormed flere Arter ere forsynede, men adskillige af de af mig fundne Varieteter ere saa karakteristiske, at jeg ikke kan tænke mig andet, end at Cleve vilde have sat dem ind paa deres Plads i Systemet, saafremt han havde fundet dem i sit Materiale. Kommer nu hertil tre Former, der, saavidt jeg kan se, ere nye Arter, nemlig *Navicula perlucens*, *Stauroneis Hartzii* og *Chaetoceros septentrionalis*, der saa at sige karakterisere hele Is-Materialet, ja saa vilde disse sikkert heller ikke have undgaaet Cleves øvede Øje, saafremt Wankarema-Materialet havde indeholdt dem. For mig stiller det sig derfor saaledes, at jeg — som sagt — ikke af Diatoméerne tør drage videregaaende Slutninger.

Endelig er der et Fænomen, som tildrager sig Opmærksomheden ved Undersøgelsen af de her foreliggende marine Diatoméer af *Naviculacéernes* Gruppe, det er den hyppige Forekomst af grovtribbede, raderede og usymmetrisk stribede Former. Grunow har — Side 103 i sine Franz Joseph Lands Diatoméer — en Bemærkning herom, men nogen Forklaring giver han ikke, og jeg maa paa dette Punkt erklære mig ligesaa uforstaaende. Jeg kan ikke se rettere, end at dette Forhold maa bevirke en Forandring af Gnidningsmodstanden mellem Skallen og dens Omgivelser; men hvilken Nytte disse Koldtvandsformer kunne drage deraf, formaar jeg ikke at indse.

## Efterskrift.

Af

N. Hartz.

### Plankton.

1. Medens Davisstrædet karakteriseres ved et udpræget *Thalassiosira Nordenskiöldii*-Plankton<sup>1)</sup>, var denne Art forholdsvis sjælden i den østgrønlandske Isstrøm. 2. Den store Mængde afsmeltende Is, som foraarsagede, at Overfladevandet ofte var næsten ganske ferskt, gav Anledning til, at Planktonlivet mellem Isflagerne i Storisen var saa ringe; først i nogen Dybde fandtes en rigere Diatoméflora. 3. Plankton-Diatoméerne optraadte i Isstrømmen ofte i store Klumper — af Størrelse som en knyttet Næve eller endog større — et Forhold, som jeg aldrig har set i Davisstrædet, hvor Diatoméerne altid vare jævnt fordelte i Vandet.

### Hvorfra stamme Diatoméerne paa Drivisen?

Som ogsaa fremhævet af Cand. Østrup p. 465 er øjensynlig en Del af Diatoméerne ført ud paa Isen af Vinden, andre muligvis af Elvene. En Del pelagiske Former ville naturligvis komme op paa Isen i Stormvejr, naar Søen skvulper op over Isflagerens Kant. Langt den største Del af det paa og i Isen fundne Materiale er dog vistnok ganske simpelt frossen inde i Isen, da denne dannedes.

Diatoméernes Forekomst i Isen som større eller mindre Klumper stemmer med deres Optræden som Plankton.

De Klumper, der havde ligget indesluttet i længere Tid i Isen, vare helt igennem afblegede og farveløse; andre Klumper,

<sup>1)</sup> Jfr f. Ex. N. Hartz, Medd. om Grønland, XV, p. 28.



der ikke havde ligget saa længe i Isen, vare kun affarvede i den ydre Del, medens de indvendig havde bevaret deres brun-grønne Farve.

---

Inde i Scoresby Sund manglede Plankton-Diatoméer fuldstændigt om Vinteren; endnu i Begyndelsen af April fik jeg ingen Diatoméer i mine under Isen ophængte Slæbenet (1 Fv. og 4 Fv. under Isens Underkant). Vanhöffen<sup>1)</sup> har fra Umanaks Fjord i Vestgrønland optegnet, at fra Midten af Maj begyndte Diatoméer at optræde talrigt i Fjordens Plankton; allerede den 22. Marts fandt han Diatoméer paa Isens Underkant.

---

<sup>1)</sup> Frühlingsleben in Nordgrönland. Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1893.

---

## Register over Marine Diatoméer.

	Side	Tab. & Fig.
<b>Achnanthes polaris</b> m. . . . .	408	VII. 86.
— <b>subsessilis</b> Ktz. . . . .	407	
— — <b>var. incurvata</b> m. . . . .	408	III. 1.
<b>Actinocyclus Ehrenbergii</b> Ralfs. . . . .	458	
— <b>Ralfsii</b> W. Sm. . . . .	457	
— — <b>var.</b> . . . . .	457	VIII. 92.
<b>Actinoptychus undulatus</b> Ehr. . . . .	457	
<b>Amphiprora amphoroides</b> m. . . . .	442	VI. 70, VII. 87.
— <b>decussata</b> Grun., <b>var. septentrionalis</b>	444	VII. 79.
— <b>glacialls</b> Cl. . . . .	443	
— <b>kryophila</b> Cl. . . . .	443	VI. 75.
— <b>longa</b> Cl. . . . .	444	
— <b>paludosa</b> W. Sm., <b>var. punctulata</b> Grun.	443	
— <b>striolata</b> Grun. . . . .	443	VI. 76.
<b>Amphora costata</b> W. Sm. . . . .	409	
— <b>crassa</b> Greg., <b>var. punctata</b> Grun. . . . .	411	
— <b>cymbifera</b> Greg., <b>var.</b> . . . . .	409	
— <b>Erebi</b> Ehr. . . . .	409	
— <b>Groenlandica</b> m. . . . .	411	III. 5.
— <b>inflata</b> Grun.? . . . .	410	III. 6.
— <b>lanceolata</b> Cl.? . . . .	410	III. 4.
— <b>lævissima</b> Greg. . . . .	409	
— <b>marina</b> W. Sm. . . . .	411	
— <b>ovalis</b> Ktz. . . . .	411	
— — <b>var. affinis</b> Ktz. . . . .	411	
— <b>Pediculus</b> Ktz., <b>f. major</b> . . . . .	412	
— <b>polaris</b> m. . . . .	408	III. 2.
— <b>Proteus</b> Greg. . . . .	410	
— <b>salina</b> W. Sm. <b>var.</b> . . . . .	409	III. 3.
— <b>septentrionalis</b> m. . . . .	410	III. 7.
— <b>subinflata</b> Grun. . . . .	410	

	Side	Tab. & Fig.
<i>Asteromphalus Broockii</i> Baill. . . . .	457	
<i>Biddulphia aurita</i> (Lyngb.) Bréb. . . . .	454	
<i>Campylodiscus biangulatus</i> Grev. . . . .	450	
— <i>simulans</i> Greg. . . . .	450	
<i>Chætoceros atlanticum</i> Cl. . . . .	455	
— <i>boreale</i> Baill. . . . .	455	
— — <i>var. Brigtwellii</i> Cl. . . . .	455	
— <i>debilis</i> Cl. . . . .	456	VII. 89.
— <i>deciptiens</i> Cl. . . . .	455	
— <i>Gastridium</i> Ehr. . . . .	456	
— <i>furcellatum</i> Baill., <i>var.</i> . . . .	456	
— — <i>var. mammosa</i> . . . . .	456	
— <i>paradoxum</i> Cl., <i>var. subsecunda</i> Cl. . . . .	456	
— <i>septentrionale</i> m. . . . .	457	VII. 88.
<i>Cocconeis Scutellum</i> Ehr. . . . .	407	
— — — <i>var. stauroneiformis</i> . . . . .	407	
— <i>costata</i> Greg. . . . .	407	
— <i>lineata</i> Grun. . . . .	407	
— <i>pseudomarginata</i> Greg. . . . .	407	
<i>Coscinodiscus adumbratus</i> m. . . . .	461	VIII. 90.
— <i>Asteromphalus</i> Ehr., <i>var. hybrida</i> . . . . .	458	
— <i>bathyomphalus</i> Cl. . . . .	461	
— <i>concinus</i> Rop. . . . .	458	
— <i>curvatulus</i> Grun., <i>var. genuina</i> Grun. . . . .	460	VIII. 96.
— — — <i>var. inermis</i> Grun. . . . .	460	
— — — <i>var. latius striata</i> . . . . .	460	
— — — <i>var. Kariana</i> Grun. . . . .	460	
— <i>decrescens</i> Grun., <i>var. ?</i> . . . . .	458	VIII. 95.
— <i>excentricus</i> Ehr. . . . .	458	
— <i>hyalinus</i> Cl. . . . .	460	
— <i>kryophilus</i> Grun. . . . .	461	
— <i>lacustris</i> Grun., <i>var. septentrionalis</i> . . . . .	461	
— <i>lineatus</i> Ehr. . . . .	459	
— <i>marginatus</i> Ehr. . . . .	459	
— <i>minor</i> Ehr., <i>var. quadripartita</i> m. . . . .	459	VIII. 93.
— <i>Normanni</i> Greg. . . . .	459	
— <i>Oculus Iridis</i> Ehr. . . . .	458	
— <i>pellucidus</i> Grun. . . . .	460	
— <i>polyacanthus</i> Grun. . . . .	460	
— <i>radiatus</i> Ehr. . . . .	458	
— <i>subglobosus</i> Cl. & Grun. . . . .	459	
— <i>sublineatus</i> Grun. . . . .	459	
<i>Cymbella anglica</i> Lgst. . . . .	412	

	Side	Tab. & Fig.
<i>Cymbella variabilis</i> (Cramer) Heib., var. <i>arctica</i> Lgst.	412	
— sp. . . . .	412	III. 18.
<i>Diatoma tenue</i> Ag., var. <i>elongata</i> Lyngb. . . . .	453	
— <i>vulgare</i> Bory. . . . .	452	
<i>Dicladia Mitra</i> Bail. . . . .	457	
<i>Encyonema caespitosum</i> Ktz., var. . . . .	413	
— sp. . . . .	413	
<i>Epithemia gibba</i> (Ehr.) Ktz. . . . .	412	
— — var. <i>ventricosa</i> Grun. . . . .	412	
— <i>turgida</i> (Ehr.) Ktz. . . . .	412	
— <i>Zebra</i> (Ehr.) Ktz. . . . .	412	
<i>Eunotia Arcus</i> Ehr. . . . .	451	
— — var. <i>curta</i> Grun. . . . .	451	
— <i>Diodon</i> Ehr. . . . .	451	
— <i>Triodon</i> Ehr. . . . .	451	
<i>Fragilaria Cylindrus</i> Grun. . . . .	452	
— <i>Lapponica</i> Grun. . . . .	452	
— <i>oceanica</i> Cl. . . . .	452	
— — var. <i>complicata</i> Grun. . . . .	452	
<i>Gomphonema arcticum</i> Grun. . . . .	414	
— <i>Groenlandicum</i> m. . . . .	414	III. 8, 11—12.
— <i>Herculeanum</i> Ehr. . . . .	413	
— <i>Kamtschaticum</i> Grun. . . . .	414	
— <i>parvulum</i> Ktz.? . . . .	413	
— <i>septentrionale</i> m. . . . .	414	III. 9.
— — var. <i>angusta</i> m. . . . .	415	III. 10.
<i>Grammatophora arctica</i> Cl. . . . .	453	
— <i>arcuata</i> Ehr. . . . .	453	VI. 74.
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun., var. . . . .	448	
— <i>Weyprechtii</i> Grun. . . . .	449	
<i>Hyalodiscus scoticus</i> (Ktz.) Grun. . . . .	462	
<i>Libellus constrictus</i> (Ehr.) de Toni . . . . .	439	
— ? <i>septentrionalis</i> m. . . . .	439	VIII. 97.
<i>Melosira crenulata</i> Ktz., var. <i>tenuis</i> (Ktz.) Grun. . . . .	462	
— — — <i>lineolata</i> Grun. . . . .	462	
— <i>granulata</i> (Ehr.) Ralfs var. . . . .	463	
— <i>nummuloides</i> (Bory) Ag., <i>hyperborea</i> . . . . .	462	
— <i>Roeseana</i> Rabh. . . . .	462	
<i>Meridion circulare</i> Ag. . . . .	453	

	Side	Tab. & Fig.
<i>Navicula arctica</i> Cl. . . . .	437	
— <i>Baculus</i> Cl. . . . .	438	
— <i>Bahusiensis</i> Grun. . . . .	438	IV. 30—31.
— <i>Bayleana</i> Grun. var.? <i>septentrionalis</i> . . .	437	VI. 65.
— <i>bicapitata</i> Lgst, var. <i>truncata</i> m. . . . .	417	III. 13.
— ( <i>Rhoikonels</i> ) <i>Bolleana</i> Grun., var. <i>Sibirica</i>	431	
— — — — — <i>intermedia</i> . . . . .	431	V. 51.
— <i>bomboides</i> A. S., var. <i>media</i> Grun. . . . .	434	
— <i>borealis</i> Ehr. . . . .	416	
— <i>Brébissonii</i> Ktz. var. . . . .	416	
— <i>cancellata</i> Donk., var. <i>Schmidtii</i> Grun. . .	432	
— <i>clathrata</i> m. . . . .	435	III. 15.
— <i>Cluthensis</i> Grun., var. <i>Finmarchica</i> Grun.	432	VI. 69.
— <i>cocconeiformis</i> Greg. . . . .	437	V. 58.
— <i>costulata</i> Grun. . . . .	417	
— <i>crassirostris</i> Grun. . . . .	438	
— — — — — , var. <i>Maaseensis</i> Grun.	438	
— <i>didyma</i> Ktz. . . . .	433	
— — — — — var. . . . .	434	IV. 41.
— <i>digitoradiata</i> Greg. . . . .	424	
— — — — — var. . . . .	425	V. 49.
— <i>directa</i> W. Sm., var. <i>angusta</i> Cl. . . . .	427	
— — — — — <i>cuneata</i> m. . . . .	428	IV. 42.
— — — — — <i>derasa</i> m. . . . .	428	V. 48.
— — — — — <i>lata</i> m. . . . .	427	V. 47.
— — — — — <i>remota</i> Grun. . . . .	427	
— — — — — <i>subtilis</i> Greg. . . . .	427	
— <i>distans</i> W. Sm., var. <i>borealis</i> Grun. . . .	432	
— <i>elliptica</i> ?? A. S. . . . .	435	
— <i>erosa</i> Cl. . . . .	429	
— — — — — var. <i>crassa</i> m. . . . .	429	VIII. 94.
— — — — — var. <i>elegans</i> m. . . . .	429	V. 50.
— <i>evulsa</i> m. . . . .	439	V. 54.
— <i>forcipata</i> Grev. . . . .	435	
— — — — — var. <i>minima</i> m. . . . .	436	V. 57.
— — — — — <i>spatolata</i> m. . . . .	436	V. 60.
— <i>Gastrum</i> (Ehr.?) Donk. . . . .	423	IV. 40.
— — — — — var. <i>intermedia</i> m. . . . .	424	IV. 38.
— — — — — <i>Yeniseyensis</i> Grun.	424	
— <i>glacialis</i> Cl. . . . .	433	
— — — — — var.? <i>angusta</i> m. . . . .	433	V. 55.
— — — — — <i>inæqualis</i> m. . . . .	433	V. 53.
— <i>globiceps</i> Greg. . . . .	417	III. 21.
— <i>Gregorii</i> Ralfs. var. . . . .	432	
— <i>hemiptera</i> Ktz., var. <i>stauroneiformis</i> Lgst.	417	

	Side	Tab. & Fig.
<i>Navicula imperfecta</i> Cl. . . . .	426	
— <i>incudiformis</i> Grun. . . . .	429	
— <i>intermedia</i> Lgst. . . . .	416	
— <i>interrupta</i> Ktz. . . . .	434	
— <i>Karlana</i> Grun. var. <i>detersa</i> Grun. . . . .	431	
— — — — — <i>minor</i> Grun. . . . .	431	
— — — — — f. <i>curta</i> . . . . .	431	
— <i>kryokonites</i> Cl. var. <i>subprotracta</i> Cl. . . . .	438	
— — — — — <i>semiperfecta</i> Cl. . . . .	438	
— <i>kryophila</i> Cl. . . . .	436	
— — — — — var.? <i>gelida</i> Cl. . . . .	436	
— <i>lata</i> Bréb. . . . .	416	
— <i>latefasciata</i> Grun., var. <i>angusta</i> m. . . . .	422	IV 35.
— <i>littoralis</i> Donk. . . . .	434	
— — — — — var. . . . .	434	
— — — — — var. <i>subtilis</i> . . . . .	434	
— <i>major</i> Ktz. . . . .	415	
— <i>Menisculus</i> Schum. var. . . . .	426	
— <i>mesogongyla</i> Ehr. . . . .	416	
— <i>mesolepta</i> Ehr., var. <i>interrupta</i> W. Sm. . . . .	417	
— — — — — <i>stauroneiformis</i> . . . . .	417	
— ( <i>Rhoikonels</i> ) <i>obtusa</i> Cl. . . . .	430	
— — — — — var. <i>amphiglottis</i> m. . . . .	431	V. 56.
— <i>parca</i> A. S. . . . .	434	V. 52.
— <i>Peisonis</i> Grun. . . . .	423	
— <i>peregrina</i> (Ehr.?) Ktz., var. <i>Meniscus</i> . . . . .	426	
— <i>perlucens</i> m. . . . .	421	III. 14.
— <i>Pinnularia</i> W. Sm., f. <i>typica</i> . . . . .	418	
— — — — — var. <i>bicontracta</i> m. . . . .	419	IV. 34.
— — — — — <i>constricta</i> m. . . . .	419	IV. 23—24.
— — — — — <i>gibbosa</i> m. . . . .	420	IV. 28.
— — — — — <i>interrupta</i> Cl. . . . .	420	IV. 26.
— — — — — <i>maxima</i> m. . . . .	418	IV. 22.
— — — — — <i>minima</i> m. . . . .	420	IV. 29.
— — — — — <i>minor</i> m. . . . .	420	IV. 32.
— — — — — <i>subconstricta</i> m. . . . .	419	IV. 25.
— <i>platycephala</i> Ehr. . . . .	416	
— <i>radiosa</i> Ktz. . . . .	426	
— <i>retusa</i> Bréb. . . . .	432	
— <i>rhyncocephala</i> Ktz. . . . .	426	
— <i>Rostellum</i> W. Sm. . . . .	426	VI. 73.
— <i>rupestris</i> Hautzsch. . . . .	415	
— <i>semiinflata</i> m. . . . .	422	IV. 39.
— <i>semistriata</i> m. . . . .	438	VI. 66.
— <i>Smithii</i> Bréb. . . . .	435	

	Side	Tab. & Fig.
<i>Navicula spectabilis</i> Greg. . . . .	436	
— — var. <i>densestriata</i> m. . . . .	436	VI. 67.
— <i>splendida</i> Greg. . . . .	434	V. 64.
— <i>Stuxbergii</i> Cl. . . . .	420	
— — var. <i>cuneata</i> m. . . . .	421	IV. 37.
— — — <i>subglabra</i> m. . . . .	421	IV. 27.
— <i>subcapitata</i> Greg. . . . .	417	
— <i>subcincta</i> A. S. . . . .	434	
— <i>subinflata</i> Grun. . . . .	432	
— ( <i>Rhoikonels</i> ) <i>superba</i> Cl. . . . .	430	
— — — var. <i>elliptica</i> Cl. . . . .	430	
— — — f. <i>minor</i> . . . . .	430	
— <i>Théellii</i> Cl. . . . .	421	IV. 36.
— <i>transfuga</i> Grun. var. <i>septentrionalis</i> m. . . . .	436	VI. 64 B.
— <i>transitans</i> Cl. . . . .	428	
— — f. <i>anormalis</i> . . . . .	428	III. 17.
— — var. <i>derasa</i> Grun. . . . .	428	
— — — <i>lata</i> m. . . . .	428	IV. 43.
— ( <i>Rhoikonels</i> ) <i>trigonocephala</i> Cl. . . . .	429	
— — — <i>contracta</i> m. . . . .	430	IV. 46.
— — — <i>depressa</i> m. . . . .	430	IV. 44.
— — — <i>minor</i> m. . . . .	429	IV. 45.
— <i>valida</i> Cl. . . . .	425	
— — f. <i>anormalis</i> . . . . .	425	III. 16.
— — var. <i>minuta</i> Cl. . . . .	425	III. 19.
— <i>Vegæ</i> Cl. . . . .	439	
— — var. <i>cuneata</i> m. . . . .	439	VI. 72.
— <i>viridis</i> Ktz. . . . .	415	
— <i>Zostereti</i> Grun. . . . .	429	
<i>Nitzschia affinis</i> Grun. . . . .	446	
— <i>angularis</i> W. Sm. . . . .	445	
— — — var. <i>borealis</i> Grun. . . . .	445	
— <i>apiculata</i> (Greg.) Grun. . . . .	444	
— <i>distans</i> Greg., var. ? <i>subsigmoidea</i> Grun. . . . .	445	
— <i>formosa</i> m. . . . .	446	VII. 83.
— <i>frigida</i> Grun. ? . . . . .	447	VIII. 99.
— <i>gelida</i> Cl. & Grun. . . . .	446	
— <i>hybrida</i> Grun. . . . .	445	
— <i>insignis</i> W. Sm., var. <i>arctica</i> Grun. . . . .	445	VII. 81.
— <i>lanceolata</i> W. Sm. . . . .	448	
— — — var. . . . .	448	VII. 82.
— <i>linearis</i> W. Sm., var. <i>tenuis</i> Grun. . . . .	446	
— <i>littorea</i> var. <i>parva</i> Grun. . . . .	444	
— <i>lævissima</i> Grun. . . . .	446	
— <i>ovalis</i> Arn. var. <i>major</i> m. . . . .	448	VII. 84.

	Side	Tab. & Fig.
<i>Nitzschia polaris</i> Cl. & Grun. . . . .	446	
— <i>recta</i> Hantzsch . . . . .	448	
— <i>scabra</i> Cl. . . . .	446	
— <i>sigmoidea</i> (Ehr.) W. Sm. . . . .	446	
— <i>socialis</i> Grun., var. <i>septentrionalis</i> m. . . . .	445	VII. 80.
— <i>Wankaremæ</i> Cl. . . . .	444	
— <i>vitrea</i> Norm. . . . .	447	
<i>Nitzschitella closterium</i> W. Sm. . . . .	448	
— <i>longissima</i> (Bréb.) Ralfs, f. <i>parva</i> . . . . .	448	
<i>Paralia sulcata</i> Heib. . . . .	463	
— — — var. <i>minima</i> . . . . .	463	VIII. 91.
<i>Pleurosigma Clevei</i> Grun. . . . .	442	
— <i>delicatum</i> W. Sm. . . . .	442	
— <i>glaciale</i> Cl. . . . .	442	
— <i>longinum</i> W. Sm. . . . .	442	
— <i>rhomboides</i> Cl. . . . .	442	
— <i>Stuxbergii</i> Cl. . . . .	442	
— <i>vitreum</i> Cl. . . . .	442	
<i>Podosira hormoides</i> Mont. . . . .	462	
— — — , var. <i>glacialis</i> Grun. . . . .	462	
<i>Pyxilla baltica</i> Grun. . . . .	455	
<i>Rhabdonema arcuatum</i> (Ag.) Ktz. . . . .	453	
— <i>minutum</i> Ktz. . . . .	453	
— — f. <i>major</i> . . . . .	454	
— <i>Torellii</i> Cl. var. ? <i>regularis</i> m. . . . .	454	VI. 77. VIII. 98.
<i>Rhaphoneis Surirella</i> (Ehr.?) Grun. . . . .	453	
<i>Rhoicosphenia curvata</i> (Ktz.) Grun. . . . .	413	
<i>Rhizosolenia hebetata</i> Bail., var. <i>subacuta</i> Grun. . . . .	455	
— <i>setigera</i> Btw. . . . .	455	
— <i>Shrubsolii</i> Cl. . . . .	455	
— <i>styliformis</i> Btw. . . . .	454	
<i>Stauroneis anceps</i> Ehr. . . . .	441	
— <i>aspera</i> Ehr., var. <i>intermedia</i> Grun. . . . .	440	
— <i>exigua</i> m. . . . .	441	III. 20.
— <i>Groenlandica</i> m. . . . .	441	V. 61.
— <i>Hartzii</i> m. . . . .	441	VI. 71.
— <i>pellucida</i> Cl. . . . .	440	
— — , var. <i>contracta</i> m. . . . .	440	V. 62.
— — — <i>cuneata</i> m. . . . .	440	V. 59.
— — — <i>pleurosigmoidea</i> m. . . . .	440	V. 63.
— <i>perpusilla</i> Grun. . . . .	441	
— <i>polymorpha</i> Lgst. . . . .	440	



	Side	Tab. & Fig.
<i>Stauroneis</i> <i>Spicula</i> Hickie . . . . .	440	
<i>Surirella</i> <i>septentrionalis</i> m. . . . .	449	VI. 78.
— <i>splendida</i> Ktz. var.? <i>minima</i> m. . . . .	449	VI. 68.
<i>Synedra</i> <i>affinis</i> Ktz., var. <i>gracilis</i> Grun. . . . .	450	
— — <i>tabulata</i> Ktz., f. <i>curta acuminata</i> . . . . .	450	
— <i>hyperborea</i> Grun. var.? <i>rostellata</i> . . . . .	450	
— <i>Kamtschatica</i> Grun. var. . . . .	450	VII. 85.
— <i>Ulna</i> (Nitzsch) Ehr. . . . .	450	
<i>Tabellaria</i> <i>flocculosa</i> (Roth) Ktz. . . . .	454	
<i>Thalassiosira</i> <i>Nordenskjöldii</i> Cl. . . . .	462	
<i>Thalassiothrix</i> <i>Frauenfeldii</i> Grun. var. . . . .	451	
— <i>longissima</i> Cl. & Grun. . . . .	451	

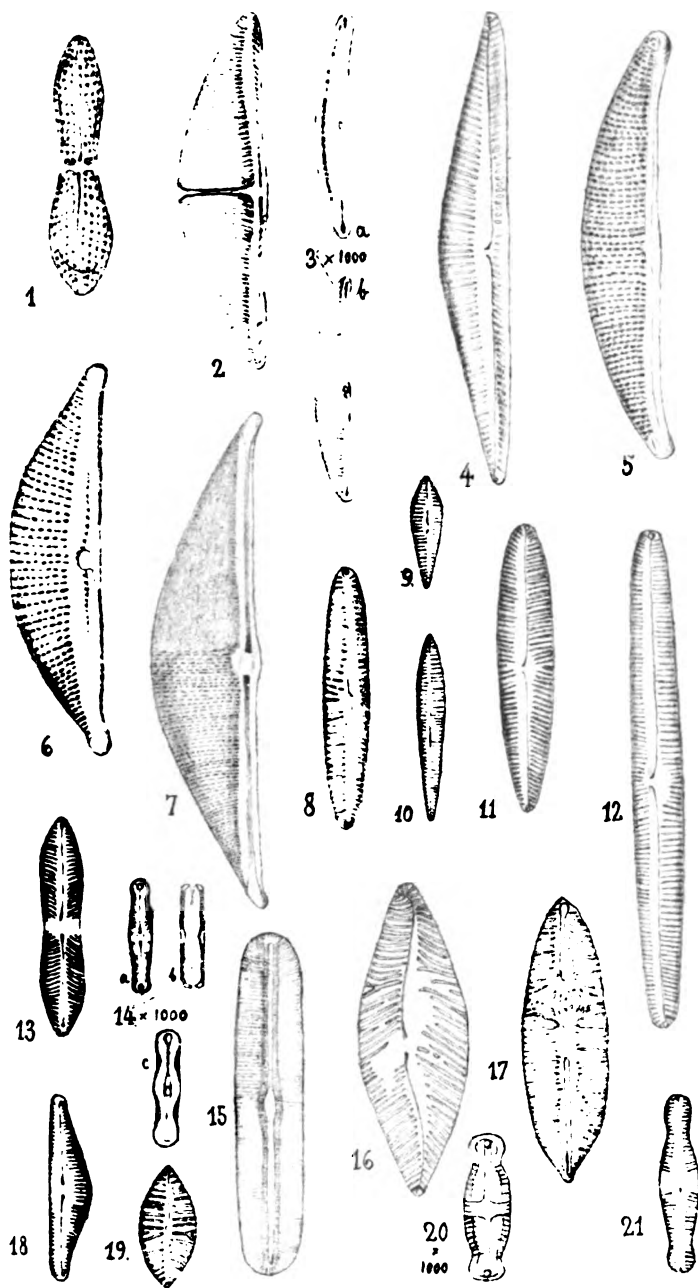


### Tab. III.

Figurerne paa Tab. III—VIII, der ere fototyperede efter Forfatterens Tegninger, ere, naar ikke andet udtrykkelig bemærkes, forstørrede 600 Gange.

	Side
1. <i>Achnanthes subsessilis</i> Ktz. var. <i>incurvata</i> m. . . . .	408.
2. <i>Amphora polaris</i> m. . . . .	408.
3. — <i>salina</i> W. Sm. var. $\times 1000$ . . . . .	409.
4. — <i>lanceolata</i> Cl.? . . . . .	410.
5. — <i>Groenlandica</i> m. . . . .	411.
6. — <i>inflata</i> Grun.? . . . . .	410.
7. — <i>septentrionalis</i> m. <sup>1)</sup> . . . . .	410.
8. 11. 12. <i>Gomphonema Groenlandicum</i> m. . . . .	414.
9. <i>Gomphonema septentrionale</i> m. . . . .	414.
10. — — var. <i>angusta</i> m. . . . .	415.
13. <i>Navicula bicapitata</i> Lgst. var. <i>truncata</i> m. . . . .	417.
14. — <i>perlucens</i> m. $\times 1000$ . . . . .	421.
15. — <i>clathrata</i> Cl. . . . .	435.
16. — <i>valida</i> Cl. & Grun. abnorm . . . . .	425.
17. — <i>transitans</i> Cl. abnorm . . . . .	428.
18. <i>Cymbella</i> sp. . . . .	412.
19. <i>Navicula valida</i> Cl. & Grun. var. <i>minuta</i> Cl. . . . .	425.
20. <i>Stauroneis exigua</i> m. $\times 1000$ . . . . .	441.
21. <i>Navicula globiceps</i> Greg. var. . . . .	417.

<sup>1)</sup> Den i Texten (Side 411) omtalte Spatlering af de midterste Striber er — ved en Uagtsomhed under Tegningen — ikke tydeligt gengivet i Figuren.



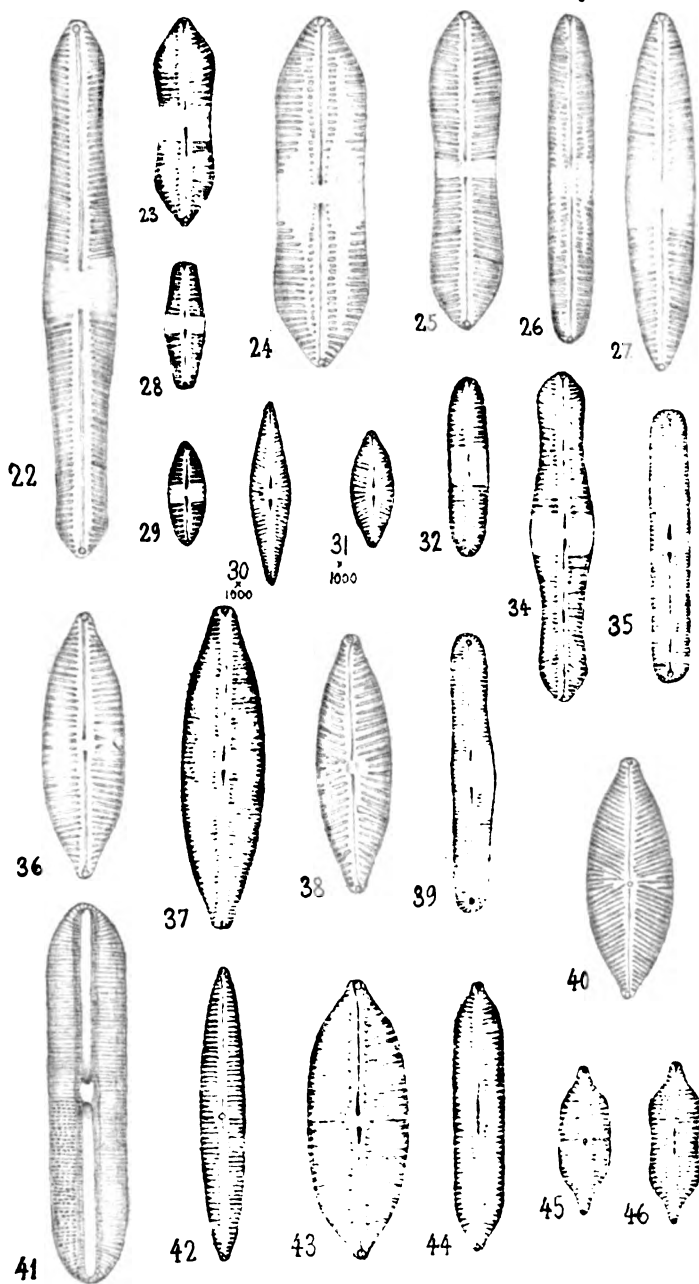
FOTOTYPI, PAENT & ORDM.





**Tab. IV.**

			Side
22.	Navicula	Pinnularia Cl. var. maxima m. . . . .	418.
23.	—	— constricta m. . . . .	419.
24.	—	— do. . . . .	419.
25.	—	— subconstricta m. . . . .	419.
26.	—	— interrupta Cl. var. . . . .	420.
27.	—	Stuxbergii Cl. var. subglabra m. . . . .	421.
28.	—	Pinnularia Cl. var. gibbosa m. . . . .	420.
29.	Navicula	Pinnularia Cl. var. minima m. . . . .	420.
30. 31.	—	Bahusiensis Grun. . . . .	438.
32.	—	Pinnularia Cl. var. minor m. . . . .	420.
34.	—	— bicontracta m. . . . .	419.
35.	—	latefasciata Grun. var. angusta m. . . . .	422.
36.	—	Théelii Cl. . . . .	421.
37.	—	Stuxbergii Cl. var. cuneata m. . . . .	421.
38.	—	Gastrum (Ehr.?) Donk. var. intermedia m. . . . .	424.
39.	—	semi-inflata m. . . . .	422.
40.	—	Gastrum (Ehr.?) Donk. . . . .	423.
41.	—	didyma Ktz. var.? . . . . .	433.
42.	—	directa W. Sm. var. cuneata m. . . . .	428.
43.	—	transitans Cl. var. lata m. . . . .	428.
44.	—	trigonocephala Cl. var. depressa m. . . . .	430.
45.	—	— Cl. forma minor. . . . .	429.
46.	—	— Cl. var. contracta m. . . . .	430.



FOTOTYPI, PACHT & GRONL.

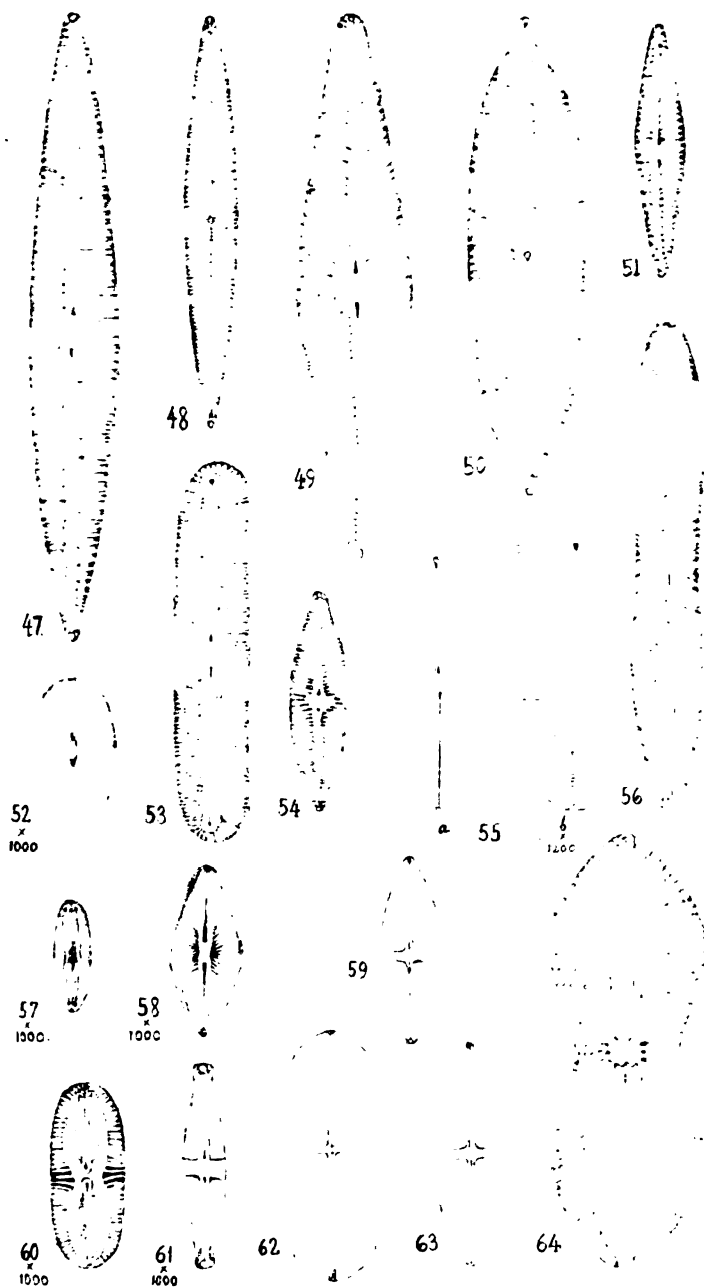






# Tab. V.

	Side
47. <i>Navicula directa</i> W. Sm. var. <i>lata</i> m. . . . .	427.
48. — — — — — <i>derasa</i> m. . . . .	428.
49. — <i>digitoradiata</i> Greg. var. . . . .	425.
50. — <i>erosa</i> Cl. var. <i>elegans</i> m. . . . .	429.
51. — <i>Bolleana</i> Grun. var. <i>intermedia</i> m. . . . .	431.
52. — <i>parca</i> A. S. $\times 1000$ . . . . .	434.
53. — <i>glacialis</i> Cl. var. <i>inæqualis</i> m. . . . .	433.
54. — <i>evulsa</i> m. . . . .	439.
55. — <i>glacialis</i> Cl. var. <i>angusta</i> m. . . . .	433.
56. — <i>obtusa</i> Cl. var. <i>amphiglottis</i> m. . . . .	431.
57. — <i>forcipata</i> Grev. var. <i>minima</i> m. $\times 1000$ . . . . .	436.
58. — <i>corconeiformis</i> Greg. $\times 1000$ . . . . .	437.
59. <i>Stauronels pellucida</i> Cl. var. <i>cuneata</i> m. . . . .	440.
60. <i>Navicula forcipata</i> Grev. var. <i>spatiata</i> m. . . . .	436.
61. <i>Stauronels Groenlandica</i> m. . . . .	441.
62. — <i>pellucida</i> Cl. var. <i>contracta</i> m. . . . .	440.
63. — — — — — <i>pleurosigmoidea</i> m. . . . .	440.
64. <i>Navicula splendida</i> Greg. . . . .	434.



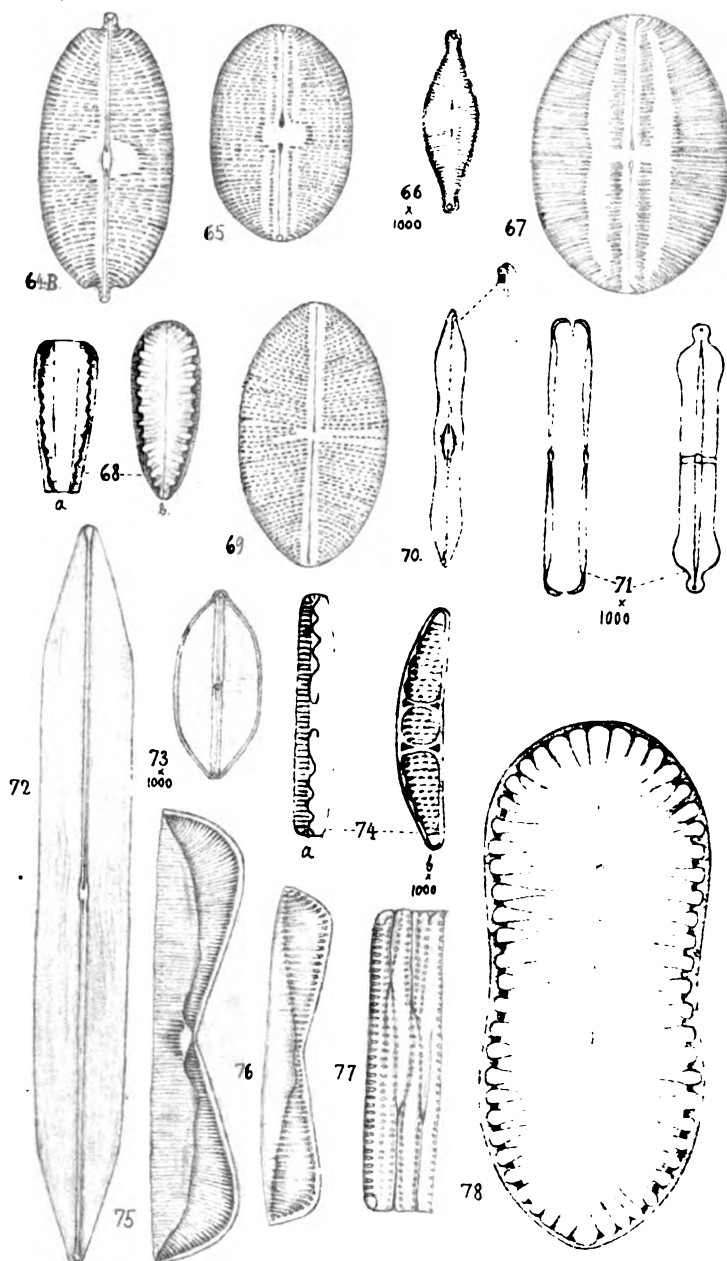
FOTOTYPI, PAPET & BRONN.





Tab. VI.

	Side
64 B. <i>Navicula transfuga</i> Grun. var. <i>septentrionalis</i> m. . . . .	436.
65. <i>Navicula Bayleana</i> Grun. var.? <i>septentrionalis</i> m. . . . .	437.
66. — <i>semistriata</i> m. $\times 1000$ . . . . .	438.
67. — <i>spectabilis</i> Greg. var. <i>densestriata</i> m. . . . .	436.
68. <i>Suriella splendida</i> Ktz.? var. <i>minima</i> m. . . . .	449.
69. <i>Navicula Cluthensis</i> Greg. var. <i>Finmarchicha</i> Grun.? . . . .	432.
70. <i>Amphiprora amphoroides</i> m. . . . .	442.
71. <i>Stauroneis Hartzli</i> m. . . . .	441.
72. <i>Navicula Vegæ</i> Cl. var. <i>cuneata</i> m. . . . .	439.
73. — <i>Rostellum</i> W. Sm. . . . .	426.
74. <i>Grammatophora arcuata</i> Ehr. . . . .	453.
75. <i>Amphiprora kryophila</i> Cl. . . . .	443.
76. — <i>striolata</i> Grun. . . . .	443.
77. <i>Rhabdonema minutum</i> Ktz. . . . .	453.
78. <i>Suriella septentrionalis</i> m. . . . .	449.



FOTOTYPI, PACHT & CRONE.

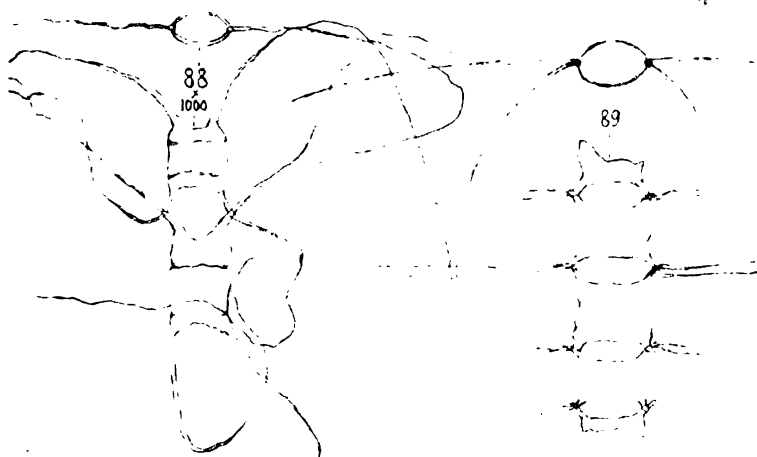
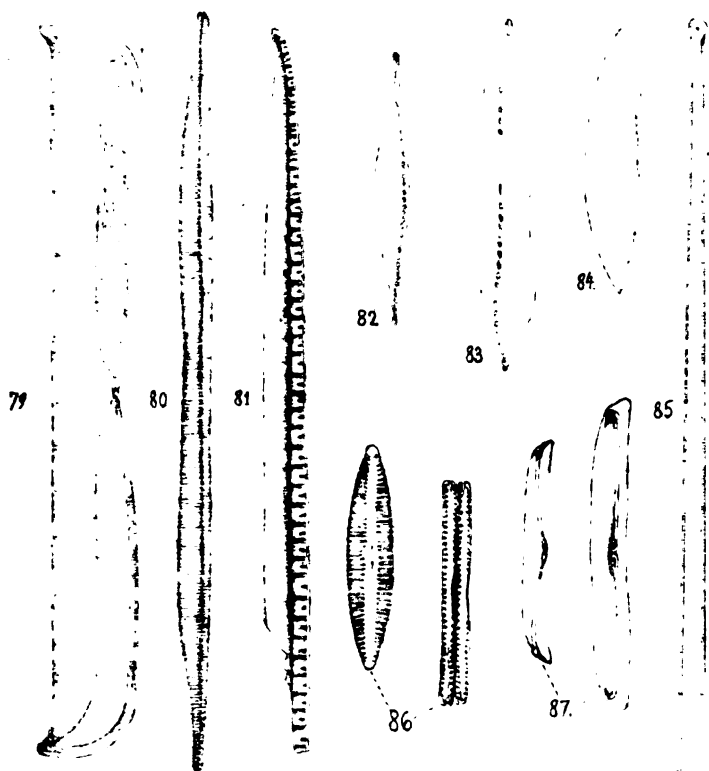






**Ind. VII**

	Side
1. ALL IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	444.
2. IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	445.
3. — IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	445.
4. — IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	448.
5. — IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	446.
6. — IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	448.
7. IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	450.
8. ALL IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	408.
9. ALL IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	442.
10. ALL IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	457.
11. — IN THE INTEREST OF THE CONSTITUTIONAL GOV.	456.



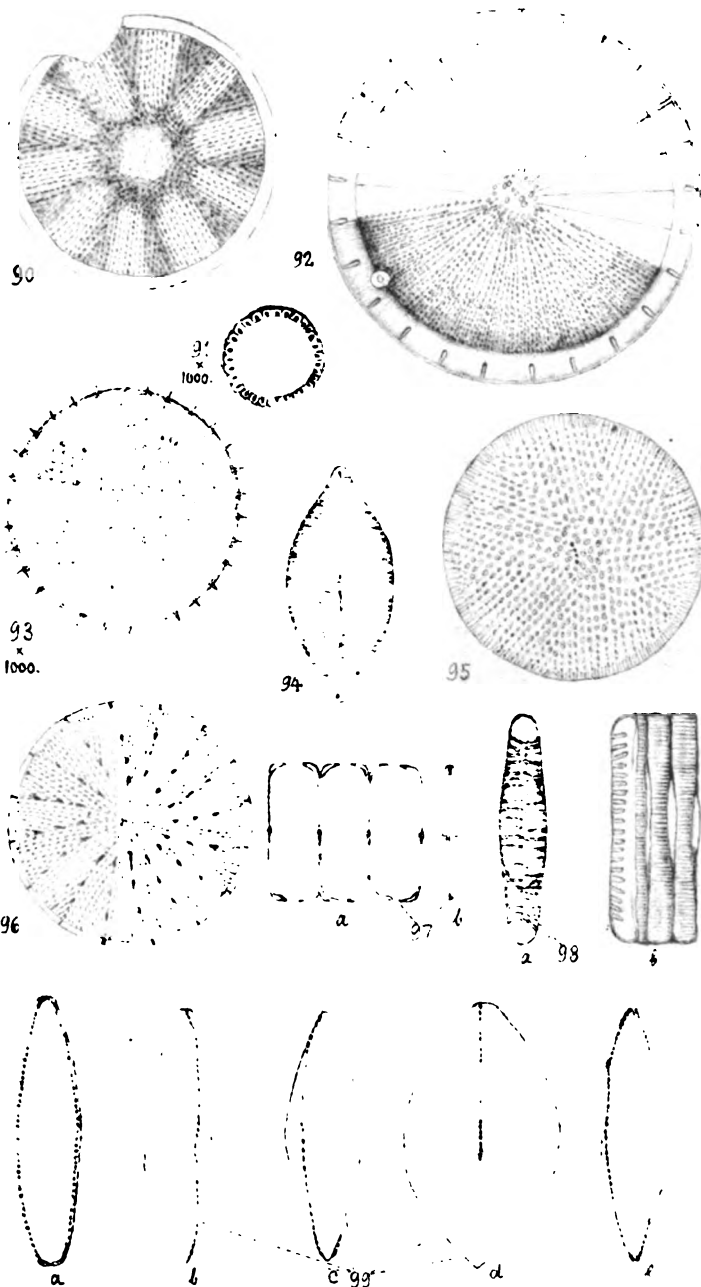
FOTOTYPI, PACHT & CRONE





# **Tab. VIII.**

	Side
90. <i>Coscinodiscus adumbratus</i> m. . . . .	461.
91. <i>Paralia sulcata</i> Heib. var. $\times 1000$ . . . . .	463.
92. <i>Actinocyclus Ralfsii</i> W. Sm. var. . . . .	457.
93. <i>Coscinodiscus minor</i> Ehr. var. <i>quadripartita</i> m. $\times 1000$ . . . . .	459.
94. <i>Navicula erosa</i> Cl. var. <i>crassa</i> m. . . . .	429.
95. <i>Coscinodiscus decrescens</i> Grun. var. . . . .	458.
96. — <i>curvatulus</i> Grun. var. <i>genuina</i> Grun.? . . . .	460.
97. <i>Libellus?</i> <i>septentrionalis</i> m. . . . .	439.
98. <i>Rhabdonema Torellii</i> Cl. var ? <i>regularis</i> m. . . . .	454.
99. <i>Nitzschia frigida</i> Grun.? . . . .	447.



FOTOTYPI, FAENT & GRONE.

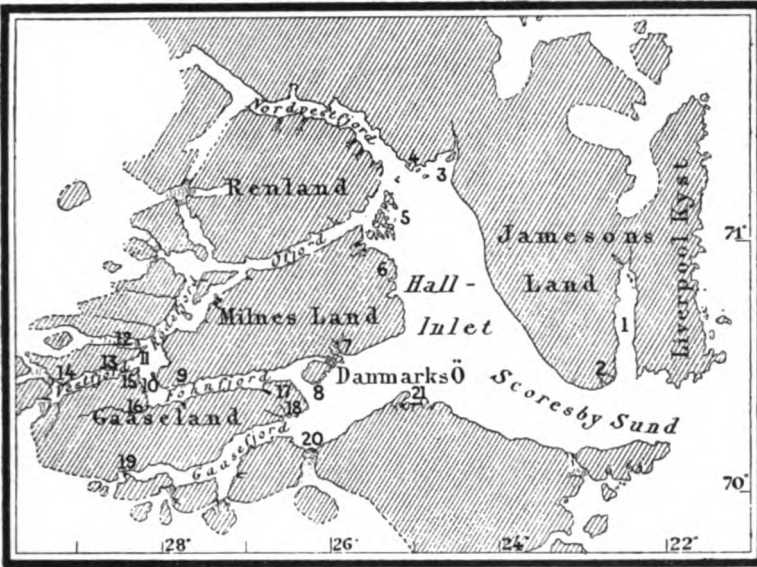




# SCORESBY SUND.

*Meddelelser om Grønland, XVIII.*

*Tav. IX.*



- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Hurry Inlet. | 12. Røllige Bræ.         |
| 2. Cap Stewart. | 13. Runde Fjæld.         |
| 3. Nordostbugt. | 14. Ispynt.              |
| 4. Syd Cap.     | 15. Renodde.             |
| 5. Bjørne Øer.  | 16. Hjørnedal.           |
| 6. Bregnepynt.  | 17. Falkepynt.           |
| 7. Mudderbugt.  | 18. Gaasepynt.           |
| 8. Hekla Havn   | 19. Kingua i Gaasefjord. |
| 9. Morænepynt.  | 20. Syd Bræ.             |
| 10. Røde Ø.     | 21. Cap Stevenson.       |
| 11. Kobberpynt. |                          |



VII.

# R é s u m é

des

Communications sur le Grönland.

---

Dix-huitième Partie.

---



I.

Algues d'eau douce du Grönland Oriental.

Par

F. Børgesen.

P. 1—41 avec Pl. I et II.

Les matériaux sur lesquels porte le présent travail, proviennent de l'expédition faite en 1891—92 dans l'Est du Grönland. Ils ont été collectionnés presque exclusivement par M. N. Hartz; seuls quelques spécimens ont été recueillis par MM. Bay et Deichmann. La collection comprenait une cinquantaine de bocaux contenant surtout des Algues vertes conservées dans l'alcool, ainsi qu'un grand nombre de spécimens desséchés qui consistaient spécialement en Algues phycocromacées. La grande majorité des objets collectionnés provient de l'Hekla Havn, où hiverna l'expédition.

Les Algues d'eau douce du Grönland sont encore pour ainsi dire inconnues, abstraction faite des Desmidiées. Les grandes collections du Musée Botanique à Copenhague n'ont pas encore été étudiées, tandis que les Desmidiées sont assez bien connues, surtout grâce à plusieurs mémoires de MM. Nordstedt et Boldt<sup>1)</sup>. Dans son travail, intitulé *Desmidieer från Grönland*, ce dernier auteur énumère aussi 44 Desmidiées du Grönland Oriental (sans compter leurs variétés et formes), recueillies par MM. Nathorst et Berlin au Kung Oskars Hamn près d'Angmagsalik. Ces 44 Desmidiées appartiennent aux 12 genres énumérés p. 3. De ces genres je n'ai trouvé ni le *Micrasterias* ni le *Tetmemorus*. Quant au *Micras-*

<sup>1)</sup> Veut-on une liste des travaux sur la flore des Desmidiées, voy. Boldt: *Grundlagen af Desmidieernas utbredning i Norden*, Bihang till Svenska Vet. Akad. Handl. Vol. 13, sect. III, n° 6, p. 13.

*terias*, il manque aussi au Spitzberg, à l'île Beeren et à la Nouvelle-Zemble, et le Nord-Ouest du Grönland n'en a qu'une espèce: c'est en somme un genre plus méridional. Le *Tetmemorus* n'est représenté dans l'Est et le Nord-Ouest du Grönland que par une espèce, *T. lævis*; la possibilité de le trouver dans les contrées d'où proviennent les matériaux n'est pas exclue, je pense.

Ce que j'ai trouvé, constitue un ensemble dépassant une centaine d'espèces, dont 41 appartiennent au genre *Cosmarium* et 29 au genre *Staurostrum*. On a trouvé 6 espèces d'*Euastrum*. Tout comme l'a déjà fait ressortir M. Boldt, p. 80 et 84, dans son ouvrage sur l'extension des Desmidiées dans le Nord, mes recherches m'ont également fait constater que les régions arctiques sont dépourvues des grandes espèces d'*Euastrum*, telles que les *E. oblongum*, *crassum*, *verrucosum* et celles qui s'en rapprochent, tandis que, dans le Midi du Grönland, on trouve les *E. verrucosum*, *gemmatum* et *pectinatum*; aussi bien le climat y est-il plus doux.

Outre les genres susdits et par conséquent à l'exception des *Micrasterias* et *Tetmemorus*, j'ai en outre trouvé les 5 genres que voici, et qui sont nouveaux pour la flore du Grönland Oriental; ce sont les *Desmidium*, *Gonatozygon*, *Gymnozyga*, *Cylindrocystis* et *Mesotænium*; ce dernier est également nouveau pour la flore du Grönland.

A quelques exceptions près, les Desmidiées du territoire qui a fourni les matériaux, ressemblent généralement beaucoup à celles du Nord-Ouest du Grönland et se présentent comme une flore arctique composée. De même que dans le Grönland Occidental on peut, comme le dit M. Boldt, *loc. cit.* p. 86, poser Holstensborg comme limite de la flore desmidiénne arctique et plus méridionale, de même on pourra sans doute établir dans les régions au Nord d'Angmagssalik la limite concernant la côte orientale. Car dans l'un des endroits, Kung Oskars Hamn, on a trouvé divers types plus méridionaux, par exemple le *Micrasterias*, les grands *Euastrum*, etc., qui font totalement défaut parmi les objets de mon analyse.

Malheureusement la flore desmidiénne des régions arctiques de l'Amérique du Nord est encore tout à fait inconnue, ce qui rend la comparaison impossible. Si l'on compare les Desmidiées du Grönland avec celles de la Scandinavie, on constate une parenté accentuée, car, selon M. Boldt, 93,3 p. c. du total des Desmidiées grönlandaises ont été trouvées en Scandinavie, résultat ultérieurement confirmé par les Desmidiées énumérées ici.

En fait d'autres Conjuguées, il y avait surtout une Zygnémacée à parois souvent très épaisses et à branches latérales ressemblant à des rhizoïdes et fréquemment courtes, qui a dû être très communément répandue, si l'on en juge par les nombreuses préparations qu'on en a rapportées.

La neige rouge a été observée quelques fois. Les échantillons rapportés ne contenaient que le *Sphærella nivalis*.

Parmi les autres Algues vertes, les genres les plus fréquents étaient ceux-ci: *Pleurococcus*, *Scenedesmus*, *Ulothrix*, *Conferva*, *Microspora*, *Edogonium*, etc.; mais en général il n'y avait que peu de genres représentés, et parmi ceux qu'à mon sens on aurait pu s'attendre à trouver, mais qui faisaient défaut, je signalerai les *Tetraspora*, *Pediastrum* et *Cladophora*.

Quant aux Algues phycochromacées, j'ai trouvé 15 genres ayant une trentaine d'espèces.

Les plus fréquemment rencontrés étaient les genres *Stigonema* et *Glæocapsa*, qui formaient l'élément principal des stries noires qu'on voyait sur les rochers et qui, selon M. Hartz, prédominaient dans le paysage.

J'adresse mes meilleurs remerciements à MM. Flahault de Montpellier et le D<sup>r</sup> Gomont de Paris, qui ont bien voulu vérifier mes déterminations, l'un du genre *Stigonema*, l'autre du genre *Phormidium*. J'en adresse autant à MM. les D<sup>rs</sup> L. Kolderup Rosenvinge de Copenhague et O. Nordstedt de Lund, qui m'ont fait tenir de précieux renseignements.

P. 6—41, on trouve la liste des espèces.

## II.

### Champignons du Grönland Oriental.

Par

E. Rostrup.

P. 43—81.

On m'a confié la tâche d'examiner et de définir les spécimens de Champignons dont la collection considérable a été rapportée par l'expédition qu'en 1891—92 M. le lieutenant Ryder fit dans le



Grönland Oriental. La grande majorité de ces récoltes a été faite par M. N. Hartz sur les côtes du Scoresby Sund et de ses nombreuses ramifications, surtout dans l'île de Danmarks Ø située au centre et où se trouve l'Hekla Havn. En nombre moins considérable, des Champignons ont été recueillis à Angmagsalik par M. E. Bay.

Le total des espèces de Champignons rapportées du Grönland Oriental est de 211, dont 90 sont nouvelles pour la flore du Grönland, et sont mises en évidence dans la liste à l'aide de grands caractères gras; parmi ces 90 espèces il y en a 19 qui jusqu'alors n'étaient ni connues ni décrites. La partie la plus au Sud de la côte orientale, ainsi que le Franz Joseph Fjord, avaient antérieurement fourni un total de 55 espèces de Champignons, dont 30 n'ont pas été trouvées dans la dernière expédition, en sorte que pour le moment la côte orientale nous a fait connaître en tout 241 espèces de Champignons. Trois d'entre elles avaient été trouvées seulement dans l'Amérique du Nord, savoir les *Leptosphaeria Marcyensis*, *Phoma stercoraria* et *Ascochyta Cassandrae*.

Voy., p. 46, la distribution systématique des espèces de Champignons actuellement connues et venant du littoral Est du Grönland.

La presque totalité des Champignons trouvés au Scoresby Sund, savoir 162, appartiennent aux Ascomycètes. Les Champignons vraiment parasites sont pauvrement représentés, car ils ne figurent que comme suit: 5 Ustilaginacées, 7 Urédinacées, 1 *Exobasidium*, 2 Taphrinacées, 2 *Sclerotinia*, 2 *Rhytisma*, 1 *Podosphaera*, 1 *Physoderma*, 1 *Glaeosporium*, outre trois Champignons portés comme parasites par des insectes, savoir les *Empusa Muscæ*, *Isaria densa* et *Cladosporium Aphidis*. C'est à peine si, en fait d'Hypertrophytes, on peut présenter d'autres espèces que les *Exobasidium Vaccinii*, *Taphrina alpina* et *T. carnea*. Pourtant il est vraisemblable que plusieurs des Ascomycètes trouvés commencent à attaquer les parties vivantes des plantes à l'époque où l'activité végétative de ces plantes commence à faiblir, mais que leur évolution ultérieure et leur fructification ne s'achèvent que sur les parties mortes des plantes. Parmi les plantes nourricières fournissant le support à la plupart des espèces de Champignons tant parasites que saprophytes, il faut signaler spécialement les Saules; car on y a recueilli 52 espèces de Champignons dans l'Est du Grönland. Sur le Bouleau on en a trouvé 13, sur le *Carex* 10, sur le *Polygonum viviparum* 8, sur les *Chamaenerium latifolium*, *Vaccinium uliginosum*, *Cassiope tetragona* et

*Poa* 7, sur les *Sedum Rhodiola*, *Melandrium*, *Potentilla*, *Draba* et *Diapensia* 4 espèces de Champignons.

Il est remarquable combien les Champignons fimicoles sont fortement représentés, et tous les échantillons, rapportés en Danemark, d'excréments desséchés provenant de bœufs musqués, de rennes, lièvres, lemmings, poules blanches et oies, ont été trouvés parsemés de Champignons, dont la plupart ne se montrent à l'œil nu que comme des points sombres extrêmement fins. On a trouvé 16 espèces de Champignons fimicoles: 14 appartiennent aux Ascomycètes, et représentent les genres *Saccobolus*, *Ascophanus*, *Lasiobolus*, *Ryparobius*, *Sphaeroderma*, *Sordaria* et *Sporormia*, 1 aux Sphéropsidées (*Phoma*) et 1 aux Hyphomycètes (*Fusarium*). Sur les excréments du bœuf musqué, on a trouvé 4 espèces de Champignons, sur ceux du renne 5, dont deux espèces nouvelles, *Sphaeroderma fimbriatum* et *Fusarium stercorarium*. Quelques espèces se présentent indifféremment sur les excréments de la plupart des animaux susdits. Si les Champignons fimicoles figurent pour ainsi dire partout où se trouve le milieu qui leur convient, il faut en chercher l'explication surtout dans le fait qu'ils sont presque tous pourvus de moyens mécaniques spéciaux pour lancer les spores de manière à ce que celles-ci puissent adhérer aux plantes qui poussent dans le voisinage et qui sont mangées par les animaux herbivores, en sorte que les spores non digérées sont présentes de prime abord dans les excréments et y trouvent remplies les conditions dans lesquelles elles peuvent germer et se développer.

Sur des vomissements d'oiseaux de proie on trouva trois espèces de Champignons, dont l'une était un nouvel et singulier *Gymnoascus*; en outre, les *Coniothecium toruloïdes* et *Licea brunnea*.

P. 48, on trouve un tableau synoptique de tous les Champignons provenant du Grönland entier et tels qu'on les connaît aujourd'hui, rapportés aux différents groupes principaux. Dans la première colonne: le nombre total des espèces; dans la seconde colonne: les espèces qui proviennent seulement du Grönland.

P. 49—76: liste des espèces trouvées; p. 77—81: Champignons du Grönland Oriental, classés d'après les plantes nourricières.

## III.

Lichens provenant du Scoresby Sund et  
de Hold-with-Hope.

Par

J.-S. Deichmann Branth.

P. 83—103.

A en juger par la collection considérable de spécimens due à M. N. Hartz, bien que la majorité des échantillons provienne du centre du Scoresby Sund et que seulement peu d'entre eux viennent de l'embouchure et du fond, les Lichens n'ont rien de marquant pour l'abondance et la vigueur. Les grandes espèces qu'on trouve dans le Grönland Méridional mais qui manquent ici, sont indiquées p. 85. Toutefois l'*Alectoria ochroleuca* ne fait que de rares et pitueses apparitions, et le *Cladonia rangiferina* se montre peu abondant, bien qu'assez fréquemment rencontré. Le nombre total des espèces est d'environ 190, soit les deux tiers du nombre trouvé dans le reste du Grönland, ce qu'on doit regarder comme considérable, eu égard à ce qu'on n'a pas établi de nouvelles espèces, et que les espèces admises n'ont pas été scindées au même degré que le pratiquent aujourd'hui beaucoup d'auteurs. 25 de ces espèces n'ont pas été trouvées dans le reste du Grönland; elles sont le plus souvent semblables à une croûte sur le sol, ordinairement négligées par les collectionneurs, mais abondantes dans la présente collection. Si les *Dermatocarpon cinereum* et *Polychidium muscicola* n'ont été trouvés qu'ici, la seule explication probable en est qu'ailleurs on les a négligés, et d'autre part c'est déjà chose assez remarquable qu'on ait trouvé les *Thelocarpon epibolum*, *Collema verrucaforme* et *Pannaria nigra* (*Lecothecium coralloïdes*). Si l'extension des Cryptogames pouvait se prêter aux mêmes considérations que celle des Phanérogames, il faudrait voir dans l'apparition de l'*Acarospora Schleicheri* un phénomène aussi remarquable que la trouvaille d'un chataignier ou d'un cyprès vivants aux environs du Scoresby Sound, au territoire duquel il ressort, tandis qu'on n'en a pas trouvé jusqu'ici au Nord des pays qui bordent la Méditerranée et de la Californie.

Pour faciliter la comparaison, la liste qui suit (p. 87—103) a été dressée, ainsi que „Grönlands Lichen-Flora“ (Meddelelser om Grönland, III), à l'instar des „Lichenes Arctici“ de M. Th. Fries.

Une partie des remarques générales sur l'extension de certaines espèces sont dues aux communications du collectionneur.

## IV.

## Sur la végétation du Grönland Oriental.

Par

N. Hantz.

(P. 105—314.)

Ce mémoire se divise en deux sections principales, savoir A: Description de la végétation des localités visitées et explorées (p. 110—284) et B: Remarques générales sur la végétation du Scoresby Sund (p. 285—314). L'expédition a exploré Hold-with-Hope, le Scoresby Sund, où elle hiverna, et Angmagssalik.

## A.

## I. Hold-with-Hope, à env. 73° 30' Lat. N. (p. 110—122).

L'expédition n'y séjourna que 24 heures (20 juillet 1891). La roche est le basalte, et l'on n'explora qu'une seule vallée dans le voisinage de la côte. Le bas de la page 111 et le haut de la page 112 donnent les noms des Phanérogames fréquentes d'un petit plateau (flore rupestre) exposé au Nord, à environ 100<sup>m</sup> d'altitude, près de la côte. Ce qu'on y vit de caractéristique, c'est une forme fortement velue et feutrée (var. *argentea*) du *Dryas octopetala*. Toutes les espèces étaient petites, rabougries et abîmées par la sécheresse. La distance d'un individu à d'autres était considérable; ils étaient souvent rongés par les lemmings (*Myodes torquatus*). La flore des Mousses et Lichens était pauvre; le bas de la page 112 et la page 113 donnent les noms de plusieurs espèces. Ce qui mérite d'être noté, c'est l'absence des *Cladonia rangiferina* et *Lecanora tartarea* d'ailleurs si communs en Grönland; on n'y trouva pas non plus d'*Usnea melazantha*.

A environ  $\frac{3}{4}$  de mille géographique du littoral, commençait la lande de bruyère. Ses plantes principales se voient p. 116.

Si, d'une part, la végétation des versants basaltiques était évidemment enrayée par la sécheresse, on trouvait au fond de la vallée une végétation tout autre, sur de grandes aires argileuses longeant un gros torrent. Ici aussi les individus étaient nains; mais la cause en était dans l'excès d'humidité qui les faisait manquer de chaleur. Sur les espèces, voy. p. 118. Les seuls endroits où la végétation eût atteint un degré d'évolution équivalent à l'abondance en égard

à la situation géographique du lieu, c'étaient quelques collines basses d'argile au loin dans la vallée, là où l'état hygrométrique était tant soit peu moyen, ce qui rendait plus favorables les conditions de température. Les noms des espèces qui figurent vigoureuses et bien développées, sont indiqués p. 120.

La végétation du littoral est extrêmement pauvre. On n'y trouve point les *Elymus arenarius* et *Carex glareosa*, si communs sur les côtes du Grönland Occidental. On peut caractériser en peu de mots, comme suit, les types de végétation qui se présentent à Holdwith-Hope; quant à la terminologie, voy. Warming: Sur la végétation du Grönland, Meddelelser om Grönland, XII, Copenhague 1888, avec résumé en français, p. 225—245. La flore la plus répandue est la flore rupestre, stérile et pauvre; c'est seulement sur les petites collines sèches situées au loin dans la vallée qu'on constate de la vigueur et un bon développement; sur les versants bas plus à l'intérieur, il y a une ébauche de lande de bruyère. Dans ce que j'ai vu de la vallée, il n'y avait pas de végétation palustre continue; en montant plus haut l'on trouvait les marais de *Carex*. La végétation du littoral n'était pour ainsi dire pas développée; les Algues du littoral font défaut ou ne figurent qu'en petit nombre. On n'y vit pas d'oseraies, mais il est certain qu'on doit en trouver plus haut dans la vallée. En 1870—71, l'expédition allemande trouva, dans le Franz-Joseph Fjord, des oseraies considérables (voy. Zweite deutsche Nordpolfahrt, II).

Ce qu'il y a de remarquable, c'est le petit nombre de *Carices* (*C. misandra* et *nardina*), la multitude de pygmées et la précocité de la floraison de la plupart des espèces; plusieurs espèces qui, plus au Sud, dans le Scoresby Sund, étaient encore en fleur, se trouvaient déjà défléuries. Ce dernier état de choses se relie probablement à ce qu'ici, plus au Nord, il tombe peu de neige; ce qui fait que les plantes en sont délivrées de bonne heure. Le *Taraxacum phymatocarpum* se présentait toujours avec des corolles blanches ou de couleur lilas (var. *albiflora*), et le *Papaver* avait souvent la corolle blanche, ce qui d'ailleurs n'est pas commun en Grönland.

## II. Scoresby Sound, à env. 70° 15' Lat. N. (P. 122—281).

Dans ce puissant réseau de fiords (dont l'intérieur est à environ 40 milles géographiques du littoral; voy. la carte annexée, croquis indiquant les localités en question) l'expédition a séjourné une année;

elle y a visité et exploré de nombreuses localités depuis l'estuaire du fiord jusque dans l'intérieur. Page 123, Scoresby fils: Tableau de la végétation à la Côte de Liverpool.

1°. La Jamesons Land (p. 124—141) a été visitée principalement les 3 et 5 août 1891. La surface de cette terre contraste avec le reste du Grönland en ce qu'elle est uniforme et plate; elle s'élève doucement vers le Nord, consiste en roches sédimentaires mésozoïques et est recouverte de forts dépôts de moraines profondes. La faune y est extraordinairement riche: les Rennes et les Bœufs musqués (*Ovibos moschatus*) errent partout. On n'y voyait pas de glaciers; mais de nombreux et gros torrents, provenant des neiges entassées dans les ravins ainsi que des plateaux qui les dominent, se dirigeaient sur la côte et apportaient l'humidité nécessaire. Le Sud du littoral, qui fut exploré le 3 août, est bas, plat, sablonneux ou argileux. On pourrait ici (voy. p. 126) distinguer entre: 1° flore de gravier, 2° flore d'argile, 3° flore de dunes, et 4° flore de Mousses („Mosmark“), les trois premières, des formations végétales ouvertes (types de la flore rupestre); au contraire, dans la flore de Mousses (flore qui forme un type intermédiaire, spécial et rare entre la flore rupestre et la flore de la lande de bruyère, mais très proche de la première), le sol est couvert d'un tapis continu de Mousses basses, de Lichens et de quelques Phanérogames. La page 127 et le haut de la page 128 donnent les espèces qui figurent dans cette formation et qui appartiennent toutes à une flore rupestre xérophile. En outre on trouva 5° la lande de bruyère fortement développée et consistant surtout en *Cassiope tetragona*. Enfin de vastes étendues de terrain présentant 6° des marais (marais de Mousses et marais de *Carex*) ainsi que, 7° des pacages herbeux, représentant la formation végétale la plus élevée et la plus fortement développée sur les versants humides et chauds qui regardent le Sud; les espèces des pacages herbeux se trouvent énumérées p. 131. On ne trouva pas d'oseraies, si près de la côte.

Dans un marais de Mousses, à environ  $\frac{3}{4}$  de mille géographique de la côte, on trouva le *Cochlearia fenestrata*, qui sans doute doit être considéré comme forme survivante (*Reliktenform*) dans cette localité; car de nombreuses Moules sous-fossiles (*Mya truncata*, *Saxicava arctica*, *Astarte Banksii*) montraient qu'après la période glaciaire ce littoral s'est considérablement soulevé. Dans les bancs de sable environnants, l'analyse chimique a de plus prouvé la présence de chlorure de sodium (D<sup>r</sup> K. Rørdam).

Le 5 août, on visita la côte orientale, au Hurry Inlet, au Nord du cap Stewart. Ce littoral de l'Est est formé d'une avant-terre basse et étroite, terminée à l'Ouest par des rochers escarpés de calcaire et de grès, où alternent des couches de schistes argileux et de nombreux filons de basalte. Derrière ces rochers se trouve le grand plateau, sillonné par les ravins d'érosion des torrents. Les pages 134—138 donnent un tableau de la végétation à diverses altitudes, jusqu'à environ 785<sup>m</sup>. On y trouva différentes espèces qui plus avant dans l'intérieur du fiord ne se présentaient pas (comp. Phanérogames et Cryptogames, etc., pl. I, p. 354—365, col. A).

2°. Røde Ø (p. 141—149). C'est ici qu'à environ 30 milles géographiques en deçà du littoral, nous rencontrons pour la première fois les fourrés en plein développement, formés des *Salix glauca* var. *subarctica*, *Salix arctica* f. *grönlandica* et *Betula nana*. Quant à la différence considérable entre le fourré du Grönland Occidental et celui du Scoresby Sund, voy. plus bas.

3°. Le Mudderbugten (p. 149—150). Roches de grès (âge indéterminé) et vigoureuse lande de bruyère (*Cassiope tetragona*); formation considérable de prairies sur le rivage (plante dominante: *Glyceria vilfoïdea*).

4°. Le Nordvestfjord (p. 150—153). Durant la halte qu'y fit l'expédition, l'hiver fit tout d'un coup son entrée, dans la nuit du 5 au 6 septembre: de puissantes masses de neige couvrirent le pays, mais pour être bientôt disséminées par le fœhn, et la glace forma, sur les lacs et les torrents, des croûtes d'une épaisseur de 3<sup>m</sup>,5. Ces jours-là fournirent aussitôt la preuve très évidente de la grande importance du fœhn pour l'ensemble des conditions physiques du fiord, et spécialement pour la végétation.

5°. Le Syddbræen (p. 154); 22—25 septembre. Terrain de basalte, avec de grands glaciers et des formations morainiques. Végétation pauvre.

6°. L'île de Danmarks Ø (voy. le croquis, p. 156); p. 156—210, 239—240, 253—264, 276—281. C'est dans cette petite île, dont l'aire est d'environ 1 mille carré, et située à une vingtaine de milles à l'Ouest du cap Brewster, c. à d. à peu près au centre du fiord, qu'hiverna l'expédition. Le port où stationna le navire, s'appelle Hekla Havn. L'île entière consiste en une roche moutonnée et basse de gneiss; les points culminants atteignent 315<sup>m</sup> environ; mais l'altitude moyenne du plateau varie entre 60<sup>m</sup> et

130<sup>m</sup>. Dans cette île on ne trouve pas de glaciers, mais de nombreux et vastes amas d'une neige permanente, surtout sur les escarpements tournés au Sud-Est, ainsi que dans les ravins qui s'ouvrent dans cette direction et dans celle du Nord. Ces amas de neige sont pour les plantes la principale source d'humidité à la période de végétation; ils doivent leur origine au fœhn, vent chaud et sec qui souffle de l'intérieur du fiord (à peu près NW) souvent avec beaucoup de violence. De tous les vents ressentis dans le Scoresby Sund, le fœhn est le seul dont l'importance mérite d'être notée. C'est le fœhn qui règle l'extension et la position de la couche de neige et, par conséquent, c'est lui qui détermine, non seulement la répartition des espèces, mais encore celle des formations végétales. A l'égard de diverses conditions météorologiques, voy. le tableau de la page 160 (A: température de l'air: moyen, maximum, minimum; B: fréquence du vent sur cent cas; [Stille = Calme]; C: force du vent (0—12); D: nombre de jours d'eau tombée, pluie, neige, brume et brouillard).

On suit alors l'évolution de la végétation mois par mois, jour par jour. Les pages 167—173 donnent comme caractérisant la végétation de la Danmarks Ø la vie végétative de l'Elvdalen située dans cette île. La chaleur (c. à d. exposition au Sud), l'humidité et l'abri contre le fœhn (surtout en hiver), sont évidemment les plus importantes des conditions auxquelles la végétation de ce pays puisse être plantureuse. Voy., p. 170, la végétation du pacage herbeux, p. 171—172, celle du marais.

Au cœur même de l'hiver (d'octobre à mars inclus.) il n'y a que peu de Phanérogames qui soient exemptes de neige, malgré l'étendue assez considérable du terrain d'où la neige a disparu. La page 182 donne les noms de ces espèces, qui sont par conséquent les plus résistantes, les mieux appropriées à vivre dans les conditions climatologiques les plus défavorables; car ce sont naturellement toujours les mêmes parties du pays qui se dépouillent de la neige année par année; et seules les espèces les plus résistantes peuvent se maintenir sur les roches moutonnées dépourvues de neige, où elles sont exposées aux froids les plus rigoureux de l'hiver ainsi qu'à l'attaque directe du fœhn. L'action du fœhn est, soit mécanique, en ce qu'il fouette les plantes et chasse contre elles gravier, sable, aiguilles acérées de glace et de neige, soit physique en les desséchant, et cette dernière influence est d'autant plus dangereuse que les plantes ne trouvent aucune chance de recouvrer, dans le sol gelé



et sec, l'humidité qu'elles ont perdue. Voy., p. 185, les éléments météorologiques du puissant fœhn du 16 au 17 février 1892: la température monta jusqu'à  $+ 8^{\circ},5$  C. Voy., p. 188—189, les listes des Lichens sur sol nu en février.

Dès le 23 mars on trouva un petit champignon, le *Clavaria tenuipes*, qui à coup sûr avait poussé cette même année. A partir de cette date, la neige fond presque tous les jours, à l'heure de midi, sur les versants tournés au Sud, quand le soleil brille.

Au milieu d'avril, le groupe de plantes dont parlent les pages 195—200, était déjà débarrassé de la neige. Le tableau de la page 200 montre dès maintenant des températures d'insolation notables indiquées par le bulbe noirci (jusqu'à  $+ 28^{\circ}$  C.).

Les pages 201—209 mentionnent la végétation des Cryptogames, p. 201—205 inclusive, du mica mou qui s'effrite aisément, p. 206—209, le gneiss plus dur des roches moutonnées sans neige, ainsi que le gros gravier des plateaux.

Au mois de mai, je pris part à une expédition en traîneau à l'intérieur du Vestfjord, et l'on y visita entre autres les Kobberpynt, Runde Fjæld, Ispynt et Renodden. Là il y avait relativement peu de neige et de vastes étendues couvertes par des fourrés hauts de  $60\text{cm}$ ; en somme, la végétation y était plantureuse. Le 6 mai, l'expédition fut arrêtée (à la Kobberpynt) par un puissant fœhn, durant lequel la température monta jusqu'à  $+ 6^{\circ}$ : les mouches dansèrent et la neige fondit.

Voir, p. 223—227, la végétation à différentes hauteurs sur le Runde Fjæld; à environ  $1570\text{m}$  d'altitude on trouva encore les Phanérogames désignées p. 223; le *Luzula confusa* paraissait être la plus résistante de toutes celles-là. Les espèces portaient toutes fruit.

P. 236, on voit les noms des espèces trouvées à environ  $1260\text{m}$  d'altitude dans la Hjörnedalen: elles sont en nombre assez considérable.

Du 27 mai au 7 juin: excursion en traîneau à l'intérieur du Gaasefjord. Les premières fleurs s'épanouissent (comp. le tableau, p. 287—289); la neige disparaît rapidement. D'épais fourrés et de vastes marécages à hautes Graminées, *Carices* et Juncacées (surtout le *J. arcticus*) au fond du fiord.

P. 257: Mousses prises sur les bords de petits lacs dans

la Danmarks Ø; p. 263—264, il est parlé de la végétation sur le littoral de cette île.

P. 264—275: végétation de la Gaaseland au Sud de l'île de Danmarks Ø; p. 266—268: Mousses et Phanérogames du pacage herbeux; p. 270: espèces de la lande de bruyère; p. 274—275: espèces croissant sur un sommet en basalte, à environ 1260<sup>m</sup> d'altitude.

P. 280: Mousses venant de quelques ruines laissées par les Esquimaux; elles venaient d'un fond humide dans la Danmarks Ø.

III. *Augmagsalik*, à env. 65° 40' Lat. N., par E. Bay, p. 281—284.

Les formations végétales qui figurent ici, sont la lande de Lichen, p. 282, la roche rupestre, le marais et le pacage herbeux. On fit la trouvaille intéressante de l'*Archangelica officinalis*.

## B.

### Remarques générales sur la végétation du Scoresby Sund.

Comme partout en Grönland, c'est — à égale latitude — tout d'abord l'éloignement du littoral, la distance à une mer froide et brumeuse, qui détermine l'abondance plus ou moins grande de la végétation: plus on s'éloigne de la côte, plus la végétation est luxuriante. On savait donc d'avance qu'un réseau de fiords, tel que le Scoresby Sund, dont les ramifications les plus intérieures sont à environ 280 kilomètres de la pleine mer, doit favoriser une végétation relativement abondante. Si néanmoins cette végétation ne peut pas rivaliser avec celle du Grönland Occidental à la même latitude, bien que l'hiver y fasse tomber assez d'eau, la cause en est sans doute en ce que l'air et le sol ne sont pas assez humides à la période de végétation. Les fourrés y ont un cachet xérophile remarquable, et la lande à *Cassiope tetragona* y est sans doute plus xérophile que la lande à *Empetrum* de l'Ouest du Grönland: j'y vois un fait à l'appui. De plus, il est notoire que, durant l'été, le manque d'humidité prend d'autant plus de relief sur la côte occidentale qu'on s'engage plus avant dans un fiord; il est donc vraisemblable aussi d'admettre que l'intérieur du Scoresby Sund doit être très sec, puisque ce dernier est considérablement plus long que n'importe lequel des fiords du littoral occidental.

Comparé à l'éloignement de la côte, tout le reste est d'importance secondaire. La glace de l'intérieur a cela de particulier,

qu'elle ne gêne pas essentiellement la végétation du voisinage; en tout cas elle n'influe, par les entraves qu'elle y apporte, que dans un rayon étonnamment court: on peut rencontrer une végétation vigoureuse et même des fourrés à proximité immédiate de la glace.

**Phytostatique.** Le Scoresby Sund se distingue, comme la partie correspondante du Grönland Occidental, par la diversité de sa constitution géologique. Celle-ci n'exerce pourtant sur la végétation qu'une influence indirecte, savoir, autant qu'elle détermine diverses propriétés du terrain. La côte Sud de la Jamesons Land, formée de roches sédimentaires et mésozoïques, couvertes de couches relativement considérables de diluvium et d'alluvions, offrira, seulement à cause de la forme plane de la surface offre de bien meilleures conditions de végétation que la formation basaltique du côté sud du fiord, où les versants sont escarpés et les plateaux couverts de glaciers. En hiver, la couche de neige dépendra des formes qu'affecte la surface du terrain. Si la bruyère prédomine en Jamesons Land et sur les grès qui s'abaissent doucement en Milnes Land, c'est probablement à cause de la forme du terrain qui, par conséquent, retient beaucoup de neige pendant l'hiver. Mais, d'autre part, il n'est pas possible de constater une différence notable de végétation, pas plus qu'une seule espèce exclusivement ou spécialement affectée à telle roche. Même la pierre calcaire de la Jamesons Land et le conglomérat riche en chaux de la Røde Ø n'ont pas une seule espèce qu'on ne trouve sur les autres roches. et les individus ou les formations végétales n'ont pas non plus une plus grande vigueur ni un développement différent. Toutefois, la grande pauvreté en Lichens semble être une particularité des roches susdites, ainsi que des schistes argileux des rochers Neill<sup>1)</sup> au Hurry Inlet et de la formation basaltique.

**Phénologie.** Il va de soi que, nos observations n'ayant duré qu'un an, l'on ne peut décider si l'année 1891 a été normale au point de vue climatologique. Le nombre assez grand de maisons d'Esquimaux pourrait peut-être signifier qu'en 1892 les fiords étaient pris plus avant que d'ordinaire durant l'été: l'arrivée des Goélands à manteau gris et d'autres Palmipèdes longtemps avant la débâcle,

<sup>1)</sup> Ceci concorde avec la remarque faite par M. Th. Fries (Öfvers. af K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1869, p. 124), savoir qu'au Spitzberg les Lichens fruticuleux ou foliacés sont «rabougris ou presque bannis» des terrains tant calcaires que schisteux, tandis qu'ils sont vigoureux sur le granit.

semble peut-être aussi le suggérer. En tout cas, au commencement d'août, la végétation était considérablement plus avancée en 1891 qu'en 1892. Au 8 août 1891, les fruits du *Vaccinium uliginosum* et de l'*Empetrum* étaient mûrs par grandes quantités, tandis qu'à la même date en 1892 quelques-uns seulement l'étaient. J'ai estimé la durée comme ayant varié de 8 à 20 jours.

Dans l'Ouest du Grönland, par 69—71° Lat. N., juin est le mois de printemps; mais parfois à la fin de mai<sup>1)</sup> l'on voit déjà fleurir certaines plantes. Rink dit, par exemple, que le *Saxifraga oppositifolia* fut écloso à Umanak le 22<sup>e</sup>/6 1850, à Godhavn le 5/6 1849. C'est avec quoi concordent aussi les observations de M. Vanhöffen dans le fiord de Karajak, en 1893<sup>2)</sup>.

Dans le Scoresby Sund le printemps commença à peu près à la même date; au tableau des p. 287—289, on a porté les jours d'éclosion de plus de 100 espèces de Phanérogames, de la Danmarks Ø, du Gaasefjord et de la Gaaseland; de plus on a cité entre parenthèses quelques Champignons.

M. Vanhöffen, qui, en 1892—93, hiverna au fiord de Karajak dans l'Ouest du Grönland — presque sur le parallèle de la Danmarks Ø — a donné, *loc. cit.*, une esquisse du printemps dans ce fiord, et il en résulte que généralement les conditions furent les mêmes durant ces deux années (1891—92 et 1892—93). Le tableau de la page 289 au bas et de la p. 290 donne, d'après M. Vanhöffen, la date d'éclosion d'un certain nombre de Phanérogames au fiord de Karajak.

Températures d'insolation. Depuis longtemps divers auteurs ont démontré que les observations météorologiques générales de la température donnent une fausse idée des températures auxquelles la végétation est exposée, et l'on a signalé la grande importance des rayons solaires directs. Toutefois on n'a des régions polaires que des observations peu nombreuses et éparses sur la température au soleil (voy. Warming: Om Grönlands Vegetation, p. 99). C'est pourquoi j'ai fait installer cinq thermomètres qui recevaient les rayons du soleil et qu'on observait en même temps que

<sup>1)</sup> Voy. Warming, Om Naturen i det nordligste Grönland. Geografisk Tidsskrift 1888.

<sup>2)</sup> Frühlingsleben in Nord-Grönland. Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1893.

le reste des instruments météorologiques. Voici leur installation: trois thermomètres à mercure, l'un à bulbe peint en vert, l'autre à bulbe nu et le troisième à bulbe noir (enfumé), furent installés sur un support en bois, sur le mur de pisé du pan méridional du magasin aux provisions. Ce magasin portait un revêtement en carton bitumé noir; le mur de pisé était couvert d'une couche en mottes de gazon, et sa hauteur était de 1<sup>m</sup>,3. Les bulbes des thermomètres étaient suspendus à 13<sup>cm</sup> au-dessus de ces mottes et à une distance de 13<sup>cm</sup> de la paroi du magasin. Deux thermomètres à bulbes, l'un noir, l'autre nu, furent suspendus à un poteau, à environ 1<sup>m</sup>,6 au-dessus du sol. Sous le titre spécial *Insolation*, le journal donna l'intensité des rayons solaires estimés de 0 à 4 par l'observateur. 4 désignant l'insolation sans obstacles, 0, le soleil sous l'horizon ou tout à fait caché par les nuages. Ces observations d'insolation se firent du 26/9 au 3/11 92, et du 8/3 au 11/7 92.

Le tableau des p. 291—97 indique pendant combien d'heures sur 24 la température atteignit et dépassa 0°C.; les parenthèses contiennent les relevés de la plus haute température<sup>1)</sup>.

## 1891.

Date.	Au magasin des provisions.			Au poteau.		Température de l'air, à l'ombre.	
	B. vert.	B. nu.	B. noir.	B. nu.	B. noir.	Maxima.	Minima.

Voy. p. 291—295.

Les observations de l'automne de 1891 font ressortir qu'en cette saison le soleil ne se montrait pas beaucoup; car, du 25/9 au 3/11, on ne l'observa dans tout son éclat que 65 heures en tout. Le 27/10 le bulbe noir donna encore, durant deux heures, une température positive. Mais, en 1892, le printemps et l'été donnèrent beaucoup de soleil. Le 21/3 le bulbe noir accusa pour la première fois une température positive (abstraction faite des jours

<sup>1)</sup> Il faut remarquer qu'en été, le soleil étant au Nord, le magasin aux provisions portait ombre sur les trois thermomètres, ce qui fit qu'à certains jours on les transporta au soleil (marqué par\*).

de fœhn); à partir d'avril il n'y eut presque pas de jour où le bulbe noir ne donnât des températures dépassant zéro, ce qui concorde avec le fait qu'après la dernière semaine de mars la neige fondit chaque jour durant les heures autour de midi sur les versants méridionaux.

Si l'on compare les tableaux avec les observations de température faites en diverses localités de la Danmarks Ø (et précédemment citées sous chaque mois) soit pour le sol, soit pour l'eau, etc., avec le bulbe nu, on verra aisément que la période de végétation des plantes peut commencer longtemps avant que la température moyenne du jour, telle que l'entendent les météorologues, dépasse le zéro. On voit également que les thermomètres installés au magasin des provisions, n'étaient point dans des conditions exceptionnellement favorables et indiquaient des températures, non pas plus élevées, mais au contraire plus basses que ne le faisaient les thermomètres installés ailleurs dans des localités abritées. La cause en est partiellement dans ce que les bulbes étaient suspendus à quelques centimètres au-dessous des mottes, en partie aussi dans ce que ledit magasin occupait une langue de terre basse qui, jusque fort avant dans l'été, était entourée par les glaces du fiord et se trouvait exposée au vent<sup>1)</sup>. On peut donc partir de ce principe que les plantes plus éloignées de la glace du fiord ou de ses eaux froides et dans des localités mieux abritées du vent, se sont déjà trouvées, avant l'époque indiquée par le tableau, dans une terre dégelée, et qu'elles ont également profité de quantités de chaleur considérablement plus fortes qu'ailleurs.

Enfin les tableaux font ressortir la différence considérable de la température suivant la proximité de la surface du sol ou la hauteur de quelques pieds de suspension au-dessus de ce sol, différence qui explique suffisamment le retard considérable du développement des branches de saule et de bouleau qui sont verticales, relativement à celui des branches des buissons décombants. Ce fait se constate souvent dans les ouvrages qui en traitent.

Il faut donc admettre que dans les localités abritées (versants qui regardent le Sud, etc.) à l'intérieur du Scoresby Sund, les plantes ont une saison de végétation de 5 à 6 mois: durant un laps de temps aussi long, le sol de ces localités sera dégelé, en tout cas, quelques

<sup>1)</sup> L'expérience a montré que même le plus léger souffle suffisait pour faire baisser de plusieurs degrés la température.

heures par jour. Sur la côte il est naturel que la brume et le vent raccourcissent considérablement le temps de la végétation.

C'est donc sans doute en désaccord avec l'état réel des choses que Kjellman prétend<sup>1)</sup> que l'évolution ne peut pas commencer avant que la température moyenne du jour ait dépassé zéro. Tout comme nos plantes vernaies et suivant la remarque de Kjellman lui-même (*loc. cit.*, p. 481), les plantes polaires supportent une gelée passagère. Et, de plus, même quand la température baisse de quelques degrés au-dessous de zéro, cela ne dit aucunement que le sol ou les plantes prennent une aussi basse température. Les oscillations de la température ne se font pas aussi rapidement dans la roche ou dans le sol meuble que dans l'air. Le rayonnement de la pierre et de la terre, la propagation de la chaleur par les racines qui se trouvent dans une terre dégelée et chaude, et enfin le fait que la sève cellulaire, en sa qualité de solution saline, a le point de congélation au-dessous de zéro, tout cela fera que durant la saison du printemps les plantes peuvent se maintenir dégelées, quand même la température de l'air reste inférieure à zéro durant quelques heures et que le soleil ne paraît pas.

Apparition des insectes. La littérature ne présente que peu d'observations directes sur l'apparition des insectes dans les fleurs des régions polaires<sup>2)</sup>. M. Warming a mentionné<sup>3)</sup> plusieurs observations faites dans le Grönland; dans „Medd. om Grönland“ XV. p. 27—28, j'en ai cité quelques autres. A part cela, on ne trouve dans les relations de voyages que des remarques isolées et éparses sur ce sujet.

Dans les fleurs des espèces énumérées dans le tableau de la page 300 („Fluer“ = Diptères), on a observé l'apparition d'insectes. Les fleurs les plus fréquentées sont certainement les *Salix arctica* f. (surtout par les Diptères) *Arctostaphylos* et *Vaccinium* (spécialement par les Bourdons). A la Gaaseland j'ai observé des Bourdons jusqu'à l'altitude de 950<sup>m</sup>.

M. H. Deichmann, l'entomologiste de l'expédition, m'a communiqué ce qui suit: „Les principales Mouches des fleurs sont certaine-

<sup>1)</sup> Ur polarväxternes lif, p. 471.

<sup>2)</sup> Par ex. Ekstam: Blütenbestäubung auf Novaja Semlja, Öfers. af K. Vet. Akad. Förh. 1894.

<sup>3)</sup> Sur la structure et le mode présumé de pollination de quelques fleurs grönlandaises, voy. Overs. o. K. D. Vid. Selsk. Forhdl. 1886, p. 125—126.

ment les *Rhamphomyia nigrita* et *R. hirtula*, en tout cas ce sont elles qu'on voit le plus souvent sur les *Dryas* et *Rhododendron*; ces deux espèces apparaissent sans doute avec égale fréquence. Dans le *Salix arctica* f., on trouve à l'époque de la floraison une quantité de Diptères, parmi lesquels dominent sans doute les Syrphides et la *Calliphora grönlandica*, de temps à autre une *Tachina* isolée: quant aux espèces de *Ramphomyia*, je ne sache pas les avoir jamais vues sur le *Salix*. En certains endroits, les *Trips* fourmillent dans les chatons de saule."

En général il n'était pas commun de voir des piqûres d'insectes dans les plantes; toutefois, à Hold-with-Hope, on constata que presque toutes les fleurs du *Salix arctica* f. étaient fortement piquées.

A ce sujet on pourrait peut-être citer le fait que les nodosités de *Phytoptus* sur les feuilles de saule étaient très communes; quelques fois aussi j'ai vu les chatons femelles attaqués. Dans la Røde Ø, des fruits de *Sedum Rhodiola* étaient fortement attaqués par le *Phytoptus*.

#### Formations végétales.

Si l'on compare les formations végétales du Grönland Occidental avec celles du Scoresby Sund, on constate divers écarts intéressants, bien qu'il faille convenir qu'en général et dans son ensemble l'état des choses est assez identique. Quant aux particularités de la flore, on peut consulter les tableaux qui suivent.

Oseraies (voy. surtout p. 145 et 218). A la Gaaseland une oseraie (p. 272) fut la seule qui répondit un peu au type commun d'oseraies en humus humide de la côte occidentale. Toutes les autres oseraies que je vis, avaient cela de remarquable qu'elles croissaient sur des versants secs, pierreux et graveleux et que les plantes de ces fourrés avaient conséquemment un cachet xérophile formant un fort contraste avec les plantes des fourrés à verdure fraîche de la côte occidentale. Les oseraies de Disco atteignent encore à hauteur d'homme; celles du Scoresby Sund ne s'élèvent pas à plus d'environ 1<sup>m</sup>. L'Angélique (*Archangelica officinalis*), plante qui caractérise l'oseraie de la côte occidentale et qu'on trouve encore à Disco, manquait tout à fait, faisant du reste défaut, même dans l'humus humide du pacage herbeux. Entre autres espèces ayant pour habitat les oseraies de la côte occidentale, Disco par exemple, et qui manquent au Scoresby Sund, on peut surtout citer les espèces d'*Epilobium*, les *Draba incana*, *Bartsia alpina*, des espèces de *Pyrola* (*P. minor*



et *secunda*), les *Gnaphalium norvegicum*, toutes les Orchidées, savoir: *Corallorhiza innata*, *Habenaria albida*, *Listera cordata*, *Platanthera hyperborea*, *Luzula parviflora*, *Phleum alpinum*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Aspidium Lonchitis*, *Polypodium Dryopteris*, *Equisetum silvaticum*.

Il faut remarquer qu'un grand nombre de ces plantes sont les Entomophiles les plus marquées du Grönland.

Les hautes Graminées en touffes (p. 145) forment un élément tout spécial des plantes herbacées des fourrés; les autres espèces sont en grande majorité des plantes communes dans la flore rupestre. Les conditions offertes par le sol et l'exposition favorable au Sud ou à l'Est, font que les individus se distinguent toujours par la vigueur de leur développement (0<sup>m</sup>,50—0<sup>m</sup>,60).

C'est sur les versants tournés au Sud et par une altitude de 160<sup>m</sup> à 315<sup>m</sup> environ, que les oseraies atteignent leur plein développement. A cette hauteur le brouillard est beaucoup plus rare qu'au niveau de la mer, et la température s'élève en raison de ce que l'insolation dure plus longtemps et que la pente est plus forte; j'ai observé assez souvent une différence de 10° à 15° entre la température de l'air du pays bas et celle des versants des rochers. Il faut naturellement aussi attribuer une grande importance au fait que ces points sont plus éloignés de la glace, qui séjourne longtemps dans les fiords, ou de leurs eaux froides.

La figure, p. 303, montre un spécimen rapporté du Rypefiord par M. le lieutenant Ryder. C'est le tronc mort d'un *Salix glauca* var. *subarctica*, le plus fort tronc que j'aie vu parmi ceux qui proviennent du Scoresby Sund. Il est fortement excentrique, écorcé, et a été décombant. Comme le montre la figure, il est très tourmenté et plein de crevasses grandes et petites. La distance de sa base à l'extrême pointe est de 0<sup>m</sup>,45 en ligne droite, tandis que la véritable longueur du tronc est de 0<sup>m</sup>,94. Le plus grand diamètre est de 11<sup>cm</sup>,5. L'aubier est très mou, les cerne extrêmement étroites.

Des oseraies ont été aperçues à une altitude d'environ 625<sup>m</sup>, et c'est sans doute uniquement l'effet du terrain, si on ne les rencontre pas plus haut dans les rochers. Ces fourrés ont besoin d'être couverts pendant l'hiver, mais ils se dénudent plus tôt que le pacage herbeux.

Je n'ai aperçu aucune oseraie à l'Est de la Gaaseland, c. à d. à environ 20 lieues à partir de l'embouchure du fiord.

Le pacage herbeux se trouve, au Scoresby Sund, dans les mêmes localités que dans l'Ouest du Grönland, c. à. d. sur les versants humides et couverts d'humus, à l'abri du vent et surtout regardant le Sud; toutefois, le pacage herbeux le mieux accentué et le plus plantureux (à la Gaaseland) était exposé à l'Est.

Le pacage herbeux vent être de bonne heure couvert d'une neige épaisse; le premier fœhn d'automne entasse sur les plantes de ce pacage de grandes masses de neige. C'est là qu'on rencontre les espèces les plus „méridionales“ et les plus délicates: *Botrychium Lunaria*, *Ranunculus affinis*, *Veronica alpina*, *Alchemilla vulgaris*, *Potentilla maculata*, *Thalictrum alpinum*, *Draba crassifolia*, *Hieracium alpinum* et d'autres. Si, aux mois de mai—juin, dans mes excursions en traîneau, je n'ai pas trouvé de pacages herbeux dans le Vestfjord et le Gaasefjord, cela tient vraisemblablement à ce qu'ils ont été couverts de neige. Il se peut qu'au fond des fiords l'été soit trop sec pour cette formation végétale.

Le pacage herbeux a été trouvé à la Gaaseland jusqu'à l'altitude d'environ 940<sup>m</sup>.

Si dans les régions arctiques les versants tournés au Sud ont toujours une végétation plus riche que les versants qui regardent les autres points cardinaux, la cause en est naturellement tout d'abord l'influence solaire; mais en beaucoup d'endroits le vent y contribue aussi. En effet, dans le haut Nord, c'est du Nord que souffle le vent dominant. Il déposera donc sur le versant tourné au midi et abrité, les détritiques des rochers, les substances de l'humus, des parties de plantes flétries, etc. En outre, durant l'hiver, le vent apporte de grandes masses de neige.

M. Warming a avancé que les Lombrics sont les hôtes spéciaux des fourrés et des pacages herbeux: mais cela n'est guère vrai que pour le Grönland Méridional. Dans le Grönland Septentrional, les Lombrics sont rares, ou font tout à fait défaut. Il va de soi que ces animaux ne pourraient être rencontrés dans le sol graveleux, assez sec qui porte les fourrés; mais on ne les trouve pas non plus dans l'humus du pacage herbeux. Les Gastéropodes terrestres manquaient également.

La lande de bruyère du Scoresby Sund (ainsi que celle de Hold-with-Hope) diffère de la lande à *Empetrum* de la côte occidentale par la *Cassiope tetragona* qui la constitue. Dans le Grönland le plus septentrional sur la côte tant à l'Est qu'à l'Ouest, cette der-

nière espèce est également prédominante. Dans certaines localités de la côte occidentale, le *Cassiope tetragona* peut être l'élément principal de la lande, comme le disent Berggreen et Warming. Dans le Scoresby Sund, l'*Empetrum* est tout à fait refoulé; on ne le trouve qu'isolément dans les landes, surtout dans les dépressions plus humides: tel est aussi le cas des *Phyllodoce cærulea* et *Cassiope hypnoides*.

La lande veut être couverte de neige durant l'hiver; il lui faut de l'humidité et un abri, mais moins qu'au pacage herbeux. Sur les lisières de la lande et dans les localités que le vent, favorisé par la configuration du terrain, a dénudées de neige, c'est le *Vaccinium uliginosum*\* *microphyllum* qui domine.

J'ai vu des landes de bruyère à 1320<sup>m</sup> au-dessus de la mer, mais pas d'étendues de landes considérables et non interrompues plus haut qu'à 785<sup>m</sup>.

Voici les espèces communes dans les landes du Grönland Occidental (69°—71° Lat. N.), mais qui manquent au Scoresby Sund: *Saxifraga tricuspidata*, *Pedicularis lanata*, *Loiseleuria procumbens*, *Ledum palustre*, *Artemisia borealis*.

Les *Dryas octopetala*, *Arctostaphylos alpina* et *Tofieldia coccinea*, qui sont rares ou manquent dans la partie correspondante de la côte occidentale, sont communs dans le Scoresby Sund.

La flore rupestre couvre, en Grönland, la plus grande partie de la surface exempte de glace, et partout elle a à peu près le même cachet. Dans les localités abritées, sur les pentes à fond pierreux, sur les terrasses des versants abrupts regardant le Sud et dans les lieux analogues offrant un abri, les individus sont vigoureux et forment des groupes serrés. Dans les lieux découverts, surtout ceux qui en hiver sont exempts de neige, ce qui expose directement les plantes à la violente attaque des vents, d'un bout à l'autre de l'année, les individus placés dans le vent, non seulement les Phanérogames, mais encore les Cryptogames, sont rabougris, brûlés ou dépourvus de vie: ils ne portent que peu ou point de fruits et se trouvent extrêmement dispersés. Dans le Scoresby Sund, le fœhn est, comme on l'a dit, l'unique vent de force considérable; sur le littoral, c'est le vent du Nord qui prédomine.

La grande importance du fœhn pour la végétation des fiords grönlandais n'a pas reçu assez d'attention. M. Rosenvinge a men-

tionné<sup>1)</sup> l'influence du fœhn sur l'expansion de la végétation des fourrés dans le fiord de Tunugliarfik, et quand Berggreen<sup>2)</sup> attribue aux vents froids du fiord d'Auleitsivik et ailleurs la pauvreté et le rabougrissement de la végétation de flore rupestre dans les lieux ouverts, ce sont sans doute les effets du fœhn qu'il a vus.

Dans le tableau de la page 307, on trouvera un aperçu des fœhns dans la Danmarks Ø, de septembre 1891 à juillet 1892. Ce tableau fait ressortir — comme la côte occidentale du Grønland nous l'a déjà appris — que le fœhn a son maximum de fréquence et de force durant le semestre d'hiver, et que le degré d'humidité de l'air peut être fort bas et la force du vent très considérable. Dans ce tableau,

la 3<sup>e</sup> colonne indique la température maxima durant le fœhn

- 4° " " " température minima des 24 heures précédentes
- 5° " " " teneur pour cent du plus bas degré d'humidité
- 6° " " " direction du vent durant le fœhn.
- 7° " " " force du vent (0—12).

Si, pendant l'hiver, l'unique type de végétation sans neige se composant des parties les plus enrayées de la flore rupestre, on parcourait du Sud au Nord la Danmarks Ø, on voyait à gauche des pierres et des versants rocheux couverts de petites Gyrophores, Parmélies, Mousses, etc., tandis que le côté droit ne présentait que des surfaces pierreuses nues et grises. Seuls, des Lichens extrêmement rares peuvent croître sur les aires exposées au vent. Les *Xanthoria elegans* f. *pygmaea*, *Acarospora* sp. (brun, stérile), *Lecanora badia*, *Placodium chrysoleucum* f., *Rhizocarpon geographicum* f. *monstrosa* et *Gyrophora arctica* représentaient les espèces les plus résistantes; toutefois, dans ces localités, ils étaient toujours rabougris, et souvent on avait de la peine à les reconnaître: les Gyrophores perdaient complètement leur forme de calice et devenaient compactes, comme de petits hémisphères. Sur les blocs erratiques qui gisaient épars sur les collines, on trouvait toujours aux flancs des pierres situées sous le vent et tout près du sol une zone de Lichens en forme de croûtes; au contact immédiat du sol, la force du vent était évidemment brisée, à tel point que les Lichens pouvaient s'y développer. On observa quelque chose d'analogue dans les Phanérogames de ces

<sup>1)</sup> Geografisk Tidsskrift, vol. X.

<sup>2)</sup> Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1871.

localités: au vent elles étaient privées de vie, et c'est seulement de par-dessous la touffe qu'une pousse isolée ou quelques pousses tâchaient de se faire jour dans la direction du vent, tapies contre le sol et cherchant un abri entre les petites pierres placées en avant, ou profitant des moindres inégalités du terrain.

Les rameaux et troncs des buissons décombants étaient tous excentriques, souvent rongés par le vent presque comme par un couteau tranchant, de sorte que la moelle était déplacée jusqu'à la face supérieure de la branche, ou même était rongée et avait disparu.

La page 309 en représente un bel exemple. C'est le tronc d'un *Salix glauca* var. *subarctica*(?), provenant de l'Ispynt dans le Vestfjord: Tronc: fig. *a*, profil; *b*, vu d'en haut; *c*, coupe transversale (en biais) suivant \*, les cernes indiquées légèrement. Ce tronc est tellement excentrique, que la moelle est tout à fait usée. L'âge du tronc est  $x$  (env. 10—15 ans) + env. 160 ans, soit env. 170 ans. La longueur du tronc est de 0<sup>m</sup>,65, le plus grand diamètre de la coupe transversale 0<sup>m</sup>,07.

Les figures des pages 310—313, reproduisent l'aspect que présentaient généralement les plantes des localités exposées au fœhu; les touffes et les buissons qu'on y voit, sont tous de la Danmarks Ø:

*Salix arctica* f. (<sup>1</sup>/<sub>1</sub>). Les deux figures montrent la forme générale de cette espèce sur les collines exemptes de neige. Le buisson affecte avec plus ou moins de cachet, la forme d'un coin tournant au NW son extrémité pointue. Vu d'en haut, un pareil buisson forme une surface large et compacte, composée de nombreuses ramilles grillées par la gelée; c'est seulement du côté abrité du buisson, ainsi que de la face inférieure, que partent des branches vives. Les parties anciennes sont toutes écorcées et blanchâtres du côté du vent, et souvent il y pousse des Lichens. En *b*, on voit un certain nombre de branches allant contre le vent (comp. ci-dessus)<sup>1</sup>). Ici et dans les figures suivantes, la ligne ponctuée représente la surface du sol.

*Dryas octopetala* f. *minor* (<sup>6</sup>/<sub>5</sub>). La partie aérienne et nue de la racine est tordue et recourbée, écorcée (elle ne garde un peu d'écorce que du côté abrité) et fortement excentrique. Son plus

<sup>1</sup>) Ces types de buisson rappellent les buissons nains de *Salix rotundifolia* dont parle Kihlman (Pflanzenbiologische Studien, p. 225).

grand diamètre est 3<sup>mm</sup>,5, le plus petit 1<sup>mm</sup>,5. Du côté du vent, les branches sont rongées et écorcées, les feuilles arrachées ou extrêmement petites, de forme linéaire et à bord recourbé en arrière : du côté abrité, le buisson a les feuilles plus grandes, et leur bord est peu ou point recourbé en arrière.

*Carex nardina* (1/1). Petite touffe, grillée et, du côté du vent, revêtue d'une croûte grisâtre de Lichens, croûte formée presque uniquement de gaines lacérées et effilochées. C'est seulement du côté abrité et de la face inférieure que la touffe émet de petites feuilles, piteusement rabougries, et une seule floraison.

*Silene acaulis* (1/1) [p. 312]. Touffe de forme très irrégulière, vue du côté du vent (a) et du côté abrité (b). La racine principale était, en grande partie, dénudée et privée de vie, le gravier en ayant été arraché par le vent.

*Silene acaulis* (1/1) [p. 313]. Touffe très excentrique, privée de vie du côté du vent. Nombre de racines adventives se sont développées en dessous de la touffe; la racine principale a été dénudée par le vent et partiellement privée de vie. La touffe a sa plus grande hauteur du côté du vent, de sorte que les pousses vives sont à l'abri derrière les parties détruites de la touffe.

La grande importance que les „stries noires“, formées par les Algues phycochromacées, plus ou moins lichénisées, savoir les *Scytonema*, *Stigonema*, *Glaucocapsa*, ont pour la physionomie du paysage, surtout en hiver, a été souvent mentionnée plus haut. Chose étrange! jusqu'ici l'on n'en a point parlé à propos du Grönland; mais je les ai souvent vues, même dans le Grönland Occidental. Kerner<sup>1)</sup> mentionne celles des Alpes. Le professeur Lagerheim m'a fait remarquer que, si ces plantes ont la vie très dure, ce fait pourrait être attribuable à leur lichénisation; comp. Jumelle<sup>2)</sup>.

J'ai vu des flores rupestres jusqu'à l'altitude de 1570<sup>m</sup>, hauteur à laquelle toutes les plantes fructifiaient encore.

Marais. Le cachet principal des marais du Scoresby Sund, c'est leur pauvreté en *Carices*. Les *C. pulla* et *hyperborea* sont les

<sup>1)</sup> Pflanzenleben, I, p. 109.

<sup>2)</sup> Revue générale de botanique, IV, 1892.

seules espèces qui vivent en famille et forment des colonies assez grandes. Le *Calpodium latifolium* est particulier aux marais de la Jamesons Land et à la partie externe du fiord jusqu'à la Danmarks Ø; le *Calamagrostis stricta* var. *borealis* est particulier à l'intérieur du Vestfjord et au Gaasefjord. Le *Saxifraga hieracifolia*, qui n'a pas été trouvé dans le Grønland Occidental, est commun dans la Jamesons Land; mais on cessa de le trouver en pénétrant dans le fiord. Les Juncacées prédominaient spécialement à l'intérieur des fiords.

On a vu des marais jusqu'à une altitude de 1260<sup>m</sup>.

La pauvreté des eaux douces en végétation a été mentionnée plus haut, p. 148 et p. 278.

Tourbe. Deux échantillons de tourbe de Mousses, l'un de la Røde Ø, l'autre de la Gaaseland, ont fait l'objet d'une étude plus particulière. Dans toute sa profondeur, la tourbe provenant de la Røde Ø consiste en *Amblystegium sarmentosum* et en *A. exannulatum*; celle de Gaaseland est exclusivement formée de *Sphagnum Girgensohnii*. On ne trouve, relativement parlant, que peu de feuilles et d'autres résidus organiques dans cette tourbe: feuilles, graines et pellicules de chaton du *Betula nana*; feuilles et baies du *Vaccinium*; feuilles des *Empetrum* et *Dryas octopetala* f. *minor*; fruits de *Carrices*; bon nombre de petites scléroties du *Typhula*(?) sp., et éphippiées du *Daphnia pulex*.

Les champs de Mousses sont mentionnés p. 126 et p. 487.

Quant à la végétation du littoral, voy. surtout les pages 150 et 262—264. [A l'intérieur du Scoresby Sund, on ne trouva que peu de bois flotté: il consiste exclusivement en bois de Conifères; un unique morceau d'écorce de *Pinus* et un petit morceau d'écorce blanc de Bouleau furent trouvés à la Jamesons Land.]

La végétation près des ruines laissées par les Équimaux n'offre rien de spécialement intéressant.

## V.

**Phanérogames et Cryptogames Vasculaires**

du Nord-Est du Grönland, à env. 70°—75° Lat. N.,  
et d'Angmagsalik, à env. 65°40' Lat. N.

Par

N. Marts.

Ce que nous savons jusqu'ici de la flore du Nord-Est du Grönland, nous le devons à Scoresby fils<sup>1)</sup>, à Sabine<sup>2)</sup> et à la Deuxième expédition allemande au pôle Nord<sup>3)</sup>, durant laquelle des plantes furent collectionnées par MM. Pansch et Cope-land, qui par la suite seront désignés dans les citations par C. & P.

Les plantes de Scoresby ont été pour la plupart cueillies au Cap Stewart de la Jamesons Land dans le Scoresby Sund et étudiées par W.-J. Hooker, qui énumère un total de 34 espèces de Phanérogames définies et 5 espèces de Cryptogames<sup>4)</sup>. La collection de Sabine provient sans doute principalement des îles Pendulum, par environ 74°30' Lat. N., et spécialement, sans doute, de l'île Sabine; W.-J. Hooker donne 59 espèces de Phanérogames, 1 espèce de Fougère et 4 Cryptogames inférieures<sup>5)</sup>.

Les collections de l'expédition allemande proviennent de différentes localités entre l'île Shannon, à environ 75° Lat. N., et le fiord François Joseph, à environ 73°20' Lat. N., et donnent d'après Fr. Buchenau et W. Focke 89 espèces de Phanérogames et de Cryptogames vasculaires, d'après K. Müller 71 espèces de Mousses, d'après G.-W. Körber 52 espèces de Lichens et, d'après G. Zeller, 16 espèces d'Algues marines<sup>6)</sup>.

Mes collections proviennent de Hold-with-Hope, par environ 73°30' Lat. N., et du Scoresby Sund, à environ 70°—71° Lat. N.

En tout — eu égard à la limitation des espèces que j'ai employée, — on connaissait jusqu'ici 98 espèces de Phanérogames et de Cryptogames vasculaires comme provenant de cette partie du

<sup>1)</sup> Journal of a voyage to the northern whale-fishery, etc. 1823.

<sup>2)</sup> Voy. Clavering: Journal of a voyage to Spitzbergen and the east coast of Greenland, etc. Edinburg Phil. Journ. 1830.

<sup>3)</sup> Die zweite deutsche Nordpolarfahrt 1869—70. 1873—74.

<sup>4)</sup> List of plants from the east coast of Greenland, dans Scoresby: Journal, etc., p. 410.

<sup>5)</sup> Some account of a collection of arctic plants formed by Edward Sabine, etc., Transact. Linn. Soc. 1825, XIV, p. 360.



Grönland. Quant aux rectifications assez importantes que j'ai faites dans les indications de Buchenau et Focke, ou voudra bien noter que dans la plante qu'ils appellent *Arabis petræa* Lam., j'ai retrouvé le *Braya alpina* Sternb. & Hoppe; que le *Ledum palustre* n'est pas connu comme venant de cette partie du Grönland, l'indication étant due à ce qu'on a confondu avec le nom de *Leontodon palustre* (leg. Sabine) employé par Hooker; que le *Poa annua* L.(?) de ces mêmes auteurs est le *Glyceria* sp. (*angustata*?), et le *Festuca* une forme du *F. ovina* L. (*F. brevifolia* R. Br.).

Si jusqu'à présent on n'a pas connu plus d'espèces provenant de cette région, il est admissible que la cause spéciale en est que presque toutes les collections ont été faites dans le voisinage de la mer: au fiord François-Joseph, qui promettait aux botanistes le plus riche butin, l'expédition allemande séjourna malheureusement si peu de temps, qu'il n'y eut pas lieu de faire de grandes collections.

Dans la nomenclature des p. 319—353 j'ai fusionné mes propres collections avec celles qu'on a faites précédemment. Un (!) qui suit un nom de localité, indique que la plante a été cueillie par moi-même; un (!) après le nom d'un autre collectionneur, signifie que j'ai vu le spécimen en question. Mes indications d'altitude ont toutes été faites au Scoresby Sund. Autant que possible j'ai suivi le *Conspectus Floræ Groenlandicæ* („Medd. om Grönland“, III).

M. le professeur Fr. Buchenau a eu l'extrême obligeance de me céder, pour analyse, nombre des espèces rapportées par l'expédition allemande; MM. le professeur A. Blytt et le Dr L. Kolde-rup Rosenvinge m'ont aidé de diverses manières, et M. le Dr A. Lundström a revu mes *Salices*: je prends la liberté d'adresser à tous ces messieurs mes respectueux remerciements.

Voir au haut de la page 354 la liste de 8 espèces et variétés plus accentuées qui n'ont été trouvées en Grönland que dans la région du Nord-Est; il faut y en ajouter une 9<sup>e</sup>, savoir le *Juncus triglumis* L. var. *Copelandi* B. & F. Vient ensuite:

Comparaison du Nord-Est et du Nord-Ouest du Grönland, tabl. I, p. 354—365. Les deux premières colonnes contiennent les Phanérogames et les Cryptogames vasculaires du Grönland Occidental, à environ 69°—71° Lat. N.<sup>1)</sup> et celles du

<sup>1)</sup> A cet effet l'on a consulté principalement Joh. Lange et L. K. Rosenvinge: *Conspectus floræ groenlandicæ* (Medd. om Grönland, III) et les notes prises par l'auteur durant ses voyages dans le Grönland Occidental 1889 et 1890 (Medd. om Grönland, XV).

Scoresby Sund. Les trois dernières colonnes ont pour but de rendre sensible l'extension des espèces dans le Scoresby Sund: A. la Jamesons Land; B. la Danmarks Ø, la Gaaseland et les terres les plus rapprochées; C. les fiords intérieurs: le Vestfjord, le terrain de la Røde Ø et le Gaasefjord. (Dans ces trois dernières colonnes, un ? indique que l'espèce en question n'a pas été trouvée au lieu désigné, mais qu'on l'y trouvera vraisemblablement.)

Tandis que le nombre des familles est de **54** pour la totalité du Grönland, le tableau I fait ressortir que la part du Grönland Occidental, à environ 69°—71° Lat. N., est de **40** (quant aux 14 familles qui manquent, voy. la note 1 au bas de la page 365; ce sont pour la plupart des Entomophiles décidées et presque toutes des familles qui ne sont représentées en Grönland que par une espèce); le contingent du Scoresby Sund est de **30** (les 10 familles manquantes sont mentionnées dans la note 2 au bas de la page 365. Les nombres mis dans les parenthèses qui suivent le nom de famille, indiquent le nombre d'espèces qui représente cette famille dans le Grönland Occidental, à environ 69°—71° Lat. N.). Pour la totalité du Nord-Est du Grönland, à environ 70°—75° Lat. N., le nombre est de **31** (les *Polemoniaceæ* manquent au Scoresby Sund).

On trouve à peu près le même rapport entre les nombres d'espèces représentant les familles du Scoresby Sund et du Grönland Occidental, à environ 69°—71° Lat. N.: voy. le tableau de la page 366. Les familles qui ne sont pas portées au tableau, ne sont représentées dans l'une et l'autre région que par une ou deux espèces. Généralement parlant, le rapport des familles en fait d'abondance en espèces est identique à ce qu'il est dans tout le reste du Grönland (comp. Warming, Meddel. om Grönland, XII, p. 167) et dans l'ensemble des régions arctiques (ibid., p. 168).

Voici le nombre des espèces en tenant compte des limites assignées par l'auteur: pour le Grönland entier (1895), **374**; pour le Grönland Occidental, à environ 69°—71° Lat. N., **241**; pour le Scoresby Sund, **161**; pour l'ensemble du Nord-Ouest du Grönland, à environ 70°—75° Lat. N., **165**<sup>1)</sup>; pour la Danmarks Ø, environ **100**.

<sup>1)</sup> Les 4 espèces qui manquent au Scoresby Sund, mais se trouvent plus au Nord dans le Grönland Oriental, sont énumérées dans la note 2 au bas de la page 367.

Voy., p. 367, la liste des espèces et variétés assez accentuées qu'on trouve au Scoresby Sound, mais qui manquent dans le Grönland Occidental, à environ 69°—71° Lat. N.; somme totale: 11.

Le tableau I met en relief celles des espèces qui préfèrent la portion externe du fiord et celles qui ne se trouvent que dans les plus internes des ramifications du fiord. Parmi les espèces que, sur la côte occidentale du Grönland, à environ 69°—71° Lat. N., on rencontre au bord même du littoral, il y en a beaucoup qu'on ne rencontre pas dans le Scoresby Sund avant d'avoir cheminé longtemps en remontant le fiord. Certaines espèces qui, à l'embouchure du Scoresby Sund, furent trouvées au niveau même de la mer, ne se présentèrent dans les fiords intérieures qu'à des altitudes considérables (par exemple, le *Papaver*, le *Potentilla emarginata*); cette même relation nous attend dans le Sud-Ouest du Grönland, où quelques-uns des types plus septentrionaux ne se rencontrent que haut dans les rochers. L'intérieur du fiord a toujours une flore „plus méridionale“ que son embouchure.

Tableau II, p. 369—376. Dans ce tableau sont placées en regard les espèces de Phanérogames et de Cryptogames vasculaires connues provenant du Nord-Est du Grönland, au Nord du Scoresby Sund, savoir A: celles de Hold-with-Hope et du cap Broer Ruys; B: celles qui ont été collectionnées par la deuxième expédition allemande au fiord François-Joseph (les espèces qui s'y trouvèrent exclusivement, sont marquées \*) dans les îles Sabine et Clavering, etc., et C: les espèces recueillies par Sabine, sans doute dans l'île Sabine, y compris les espèces du Grönland Occidental, à environ 72°—74° 30' Lat. N. (D) et les espèces connues comme venant du Grönland Occidental au N. de la baie de Melville (E). La partie intermédiaire de la côte occidentale (d'environ 74° 30' à environ 76° Lat. N.) est inconnue au point de vue botanique et sous d'autres rapports. Quant aux sources bibliographiques employées, voy. la note au bas de la page 368.

Le nombre des espèces trouvées est donc 90 pour le Nord-Ouest du Grönland au N. de la baie de Melville; pour le Nord-Ouest du Grönland à environ 72°—74° Lat. N., 134; pour le Nord-Est du Grönland, à environ 73°—75° Lat. N., 90; pour Hold-with-Hope et le cap Broer Ruys, 71.

Il y a trois familles qui, représentées au Scoresby Sund, font défaut dans le Nord-Est, à environ 73°—75° Lat. N. Ce sont: 1° les *Halorrhageæ*; 2° les *Callitrichinæ*; 3° les *Lentibulariæ*.

La longue liste de la page 377 contient les espèces et variétés plus accentuées qui, trouvées dans le Nord-Est du Grönland, à environ 73°—75° Lat. N., font défaut dans le Nord du Grönland Occidental, à environ 72°—74° 30' Lat. N. (celles qui portent une †, se trouvent dans le Grönland Occidental au N. de la baie de Melville).

En voici qui sont communes au Grönland Occidental (au N. de la baie de Melville) et au Nord-Est du Grönland, à environ 70°—75° Lat. N., mais ne se trouvent pas dans le reste du Grönland: *Dryas octopetala* L. f. *typica*, *Saxifraga flagellaris*, *Salix arctica* Pall. f. *typica*.

Les pages 378 et suiv. traitent la question de la

#### Situation du Nord-Est du Grönland sous le rapport de la géographie botanique.

D'une part, M. Warming (voy. la bibliographie indiquée dans la note 1 au bas de la page 378) regarde le détroit de Danemark comme formant dans son ensemble la ligne de démarcation entre une flore européenne, qui en occuperait le rivage oriental (l'Islande), et une flore arctique américaine établie sur le littoral d'Ouest (le Grönland). D'autre part, M. Nathorst voit dans la glace de l'intérieur la limite entre les flores européenne et américaine. L'auteur du présent mémoire arrive à ce résultat, que la végétation du Nord-Est du Grönland a un cachet plutôt arctique américain qu'européen. En étudiant la distribution des types qui affectent d'habiter, les uns l'Ouest, les autres l'Est du Grönland même, ce même auteur en vient à regarder la flore du Nord-Est du Grönland comme tout aussi arctique américaine que la flore de la partie correspondante du Grönland Occidental; l'élément oriental n'est, relativement parlant, pas plus fort dans le Nord-Est du Grönland que dans le Nord-Ouest.

Le tableau I, p. 382—383, indique la distribution en Grönland des types occidentaux; le tableau II, la distribution en Grönland des types orientaux. La tranche horizontale indique la distribution des espèces; une † signifie que l'espèce en question a seulement été trouvée dans une ou quelques localités entre les latitudes citées.

Le Grönland Oriental,

à 70°—71° Lat. N., a 12 types occidentaux, 11 types orientaux.

Le Grönland Occidental,

à 70°—71° Lat. N., a 16 types occidentaux, 16 types orientaux.

à 70°—69° - - - 20 - - - 16 - -

La flore arctique.

1. 1<sup>re</sup>—7<sup>e</sup> Lat. N. a 7 types occidentaux, 4 types orientaux.

La flore boréale.

1. 1<sup>re</sup>—7<sup>e</sup> Lat. N. a 7 types occidentaux, 4 types orientaux.

La flore boréale se maintient-elle au Scoresby Sound durant la période glaciaire?

M. Vahl imagine l'idée que les types formant „l'essence“ de la flore du pays se sont maintenus dans le Grönland durant la période glaciaire. M. Vahl est, au contraire, pense que la majeure partie de la flore grönlandaise a été immigrée en Grönland après cette période.

Se basant sur diverses observations, surtout des stries de frottement des icebergs qui porte une crête haute de 1570<sup>m</sup>, celle d'un iceberg en Vestfjord. L'auteur en conclut que, dans l'intérieur du Scoresby Sound, aucune plante n'a pu survivre à la période glaciaire.

D'Angmagssalik, à environ 65° 40' Lat. N., M. E. Bay a rapporté 64 espèces de Phanérogames et de Cryptogames vasculaires, dont les noms figurent dans la liste des pages 391—392. Celles qui y portent une \* sont nouvelles pour cette localité. Quant aux sources bibliographiques concernant la flore d'Angmagssalik, voy. la note au bas de la page 391.

Il est hors de doute qu'en y regardant de plus près on trouvera un nombre d'espèces au moins deux fois aussi grand. Ce qu'il y a de remarquable, c'est le manque de types occidentaux, tel que le signale M. Nathorst. L'auteur est d'avis que pourtant ces types pourront se trouver, si l'on cherche mieux, ce qui est d'une nécessité urgente.

## Diatomées marines du Grönland Oriental.

Par

E. Østrup.

Les collections étant à peu près tous conservées dans l'alcool, ont été toutes soumises à une préparation chimique (alcide sulfurique et bichromate de potassium). Mais en dehors des spécimens nettoyés chimiquement, je me suis servi de spécimens seulement lavés, et ne les ai soumis qu'à une incandescence sur la lamelle couvre-objet. Chaque collection a donc subi deux analyses, l'une préparée et l'autre lavée. Quand on analyse le Plancton, on obtient en général le meilleur résultat en employant au lavage l'eau distillée; car nombre de spécimens sont très impressionnables au traitement chimique (comp. *Chaetoceras debilis* et *Chaet. septentrionale*).

Le classement des matières a été fait d'après Cleve et Grunow. La dernière monographie des *Naviculaceæ* par Cleve n'a pas pu servir, car elle ne m'est parvenue qu'après la mise au net du manuscrit ou à peu près.

P. 399—403: liste des localités où se sont faites les collections. P. 399—milieu de la page 400: Diatomées de Plancton. P. 400—403: Diatomées recueillies sur les glaces flottantes et dans ces glaces (la banquise, *Storis*).

P. 403—405: voy. les numéros d'ordre (employés dans le texte dans ce qui suit) et les localités qui y correspondent. P. 405—406: liste des ouvrages cités. P. 463—466: remarques générales.

La plupart des collections de Plancton ont cela de marquant qu'un très petit nombre d'espèces forment la presque totalité des matériaux; par conséquent, à l'égard de ces collections, on peut donner aux dites espèces la désignation caractéristique indiquée au bas de la page 463 et au haut de la page 464. Dans le n° 21, diverses espèces de *Nitzschia* semblent prédominer; peut-être pourrait-on donner à ces collections — comme au n° 31 — le nom de *Plancton secondaire*; car il est probable que ces spécimens ont d'abord été emprisonnés dans la glace.

La collection provenant de l'Hekla-Havn et marquée H. H., affecte un rang spécial; son cachet, c'est la multitude d'*Amphora*, ainsi que les grands types des groupes *Navicula*, les *Lyræ* et les *Didymæ*. La collection n° 43 c („impureté de la glace“) comprend nombre de

types, surtout du groupe *Navicula*, sect. *Pinnularia*, et en le déterminant on a fait un fréquent usage du travail de Lagerstedt sur les Diatomées d'eau douce du Spitzberg et de l'île de Beeren Eiland. Ce „mélange d'impuretés de la glace“ est dû sans doute au vent, qui a transporté sur la glace la poussière de la terre. Les collections d'argile du fond de la mer étaient pour la plupart sans Diatomées. Dans les collections d'argile retirées du fond du Scoresby Sund, les types discoïdes prédominaient.

Quant à l'itinéraire de la banquise à travers l'océan Glacial, je ne me risque pas à exprimer une opinion arrêtée et basée sur les Diatomées. Comme „types Wankarema“ (comp. Cleve dans Peterm. Mitth. 1892, Ergh. 105, p. 107) on peut nommer les espèces énumérées p. 465, qu'on trouve soit dans des spécimens typiques répondant suffisamment à la description et aux illustrations de Cleve, soit aussi en une telle exubérance de variétés que, d'après l'unique conclusion possible pour moi, Cleve aurait mis en place dans le système certaines variétés, s'il les avait rencontrées parmi ses sujets d'analyse. Si l'on ajoute à cela les trois nouvelles espèces *Navicula perlucens*, *Stauroneis Hartzii* et *Chaetoceros septentrionale*, qui pour ainsi dire caractérisent l'ensemble des spécimens fournis par la glace, le tout prend à mes yeux un aspect tel que je n'ose avancer aucune conclusion ultérieure en me basant sur les Diatomées.

Un point spécial que présentent les Diatomées marines du groupe des *Naviculacées* telles qu'on les a ici, c'est la fréquente apparence de types à striation robuste, dérasée et asymétrique. Dans ses Diatomées de la terre François Joseph, p. 103, Grunow a fait une remarque à ce sujet, mais il n'en donne aucune explication, et je dois déclarer que sur ce point je n'y comprends pas davantage.

## Appendice.

Par

N. Hartz.

## Plancton.

1°. Tandis que le détroit de Davis est caractérisé par un Plancton bien marqué de *Thalassiosira Nordenskiöldii*, cette espèce n'a fait que des apparitions relativement rares dans le courant glacial à l'Est du Grönland. 2°. La grande quantité de glace en fusion qui souvent rendait presque entièrement douce l'eau de la surface,

a donné lieu à ce que la vie de Plancton parmi les glaçons de la banquise à l'Est du Grönland a été si restreinte: il fallait descendre un peu, avant de trouver une flore de Diatomées plus abondante. 3°. Les Diatomées de Plancton se présentaient souvent dans le courant glacial en fortes agglomérations, atteignant et même dépassant la grosseur d'un poing fermé, fait que je n'ai jamais constaté dans le détroit de Davis, où les Diatomées sont toujours uniformément réparties dans l'eau.

D'où viennent les Diatomées de la banquise?

Comme l'a aussi fait ressortir, p. 465, M. Östrup, il est évident qu'une partie des Diatomées sont jetées sur la glace par le vent, d'autres pouvant y être entraînées par les torrents. Nombre de types pélagiens embarqueront naturellement sur la glace par un gros temps, quand les lames passent par-dessus le bord des banquises. Cependant la grande majorité des spécimens recueillis tant sur la glace que dedans, a sans doute été tout simplement emprisonnée par la gelée dans la glace en voie de formation.

L'apparition des Diatomées dans la glace en agglomérations plus ou moins fortes, concorde avec leur rôle de Plancton.

Les agglomérations qui avaient séjourné assez longtemps enfermées dans la glace, étaient de part en part déteintes et incolores; d'autres agglomérations qui n'étaient pas restées si longtemps dans la glace, n'avaient de décoloré que la partie externe, l'intérieur ayant conservé sa couleur vert-brun.

L'intérieur du Scoresby Sund manqua totalement de Diatomées de Plancton durant l'hiver; même au commencement d'avril, je n'ai pris de Diatomées dans la drague que je tenais suspendue sous la glace (à 2 mètres et à 8 mètres au-dessous de la face inférieure de la glace). Vanhöffen<sup>1)</sup>, faisant des observations dans le fiord d'Umanak (Grönland Occidental), a constaté qu'à partir du milieu de mai, les Diatomées commençaient à pulluler dans le Plancton du fiord: dès le 22 mars il trouva des Diatomées à la face inférieure de la glace.

Page 469: table des espèces.

<sup>1)</sup> Frühlingsleben in Nordgrönland. Verhdlg. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1893.





# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

Nittende Hefte.

---

Med 19 Tavler

og en

Résumé des Communications sur le Grønland.

---

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1896.

508.981  
D397m  
v. 19

Hos **C. A. Reitzel** faas følgende af Commissionen udgivne Skrifter:

## **Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland,**

(Bericht einer mineralogischen Reise in Grønland, 1806—1813)

med biografiske Meddelelser om Giesecke

af **F. Johnstrup,**

samt et Tillæg om de grønlandske Stednavnes Retskrivning og Etymologi

af **Dr. H. Rink.**

Med 3 Kaart. 1878. Kr. 7.

---

### **Meddelelser om Grønland.**

- I.** Undersøgelser i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter (Indlandsisen) i 1878 ved **Jensen, Kornerup, Lange** og **Hoffmeyer**. Med 6 Tavler og 3 Kaart. 1879. Andet Oplag. 1890. Kr. 6.
- II.** Undersøgelser i Julianehaabs (Sandstenen og Syeniten), Holstensborgs og Egedesminde Distrikter i 1876 og 1879 ved **Steenstrup, Kornerup, Jensen, G. Holm** og **Lorenzen**. Med 8 Tav. 1881. Kr. 6. Udsolgt.
- III.** *Conspectus Florae Groenlandicae.* 1ste og 2den Afdeling: *Fanerogamer* og *Karsporeplanter* ved **Joh. Lange**; Grønlands Mosser ved **Joh. Lange** og **C. Jensen**. 1880—87. 3die Afdeling: *Lichener, Svampe* og *Havalger*, samt Tillæg til *Fanerogamer* og *Karsporeplanter* ved **Deichmann Branth, Grønland, Kolderup Rosenvinge** og **Rostrup** med 2 Tavler og 3 Kaart. 1887—94. Kr. 14.
- IV.** Undersøgelser i Jakobshavns, Ritenbenks, Umanaks og Uperviviks Distrikter samt paa Øen Disko (Isbræer, Basalt og tellurisk Jern) i 1878—80 ved **Hammer, Steenstrup** og **Lorenzen**. Med 7 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.

# Meddelelser om Grønland.



# Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske  
Undersøgelser i Grønland.

---

**Nittende Hefte.**

---

Med 19 Tavler

og en

**Résumé des Communications sur le Grønland.**



Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

Blanco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1896.



# Den østgrønlandske Expedition,

udført i Aarene 1891—92

under Ledelse af

**C. Ryder.**

---

**Tredie Del.**

---

**Kjøbenhavn.**

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1896.





*Efter at „Den østgrønlandske Expedition 1891—92“ var hjemkommen, overdrog Marineministeriet „Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland“ at udgive Beretningen i „Meddelelser om Grønland“, idet dog en Del af Expeditionens indsamlede Materiale afgaves til Meteorologisk Institut, af hvilket det er bearbejdet og udgivet i „Observations météorologiques, magnétiques et hydrométriques de l'île de Danemark dans le Scoresby Sound. Copenhague 1895“.*

*Det til Commissionen afleverede Materiale foreligger nu bearbejdet i disse „Meddelelsers XVII, XVIII og XIX Hefte“, som en Række Afhandlinger, der danne et afsluttet Hele.*

*Som yderligere Resultat af Expeditionen vil der muligvis i senere Hefter af „Meddelelser“ fremkomme enkelte mindre Afhandlinger, hvortil Materialet foreligger, men til hvis Bearbejdelse Commissionen hidtil har manglet den nødvendige Assistance.*

*Marts 1896.*

**C. F. Wandel.**



# Indhold.

	Side
I. Hvirveldyr. Ved <b>Edv. Bay</b> . . . . .	1.
Pattedyr og Fugle . . . . .	3.
A. Pattedyr . . . . .	6.
B. Fugle . . . . .	21.
C. Pattedyr- og Fuglelivet i Drivisen langs Grønlands Østkyst	41.
Fisk . . . . .	52.
II. Østgrønlandske Mollusker. Undersøgte af <b>Henr. I. Posselt</b> . (Med Tavle I) . . . . .	59.
III. Østgrønlandske Insekter . . . . .	95.
Korte Bemærkninger over Insektlivet af <b>H. Deichmann</b> . . . . .	97.
Fortegnelse over de indsamlede Insekter af <b>W. Lundbeck</b> . . . . .	105.
IV. Pycnogonider og Malacostrake Krebsdyr. Af <b>H. I. Hansen</b> . . . . .	121.
V. Fersk- og Saltvandsentomostraca. Af <b>Wesenberg-Lund</b> . . . . .	133.
VI. Geologi. Ved <b>Edv. Bay</b> . (Med Tavle II og 7 Figurer i Texten.) . . . . .	145.
I. Hold with Hope . . . . .	147.
II. Scoresby Sund . . . . .	148.
1. Gneis . . . . .	148.
2. Røde Ø Conglomeratet . . . . .	160.
3. Cap Leslie Sandstenen . . . . .	162.
4. Rhät- og Jura-Formationerne . . . . .	163.
5. Basalt . . . . .	166.
6. Gletschere, Glacialdannelser og Hævningsfænomener . . . . .	168.
III. Angmagsalik . . . . .	176.
IV. Drivisens Transport af Grus, Ler og Sten langs Grønlands Østkyst, samt dens og Istidens Indflydelse paa Havbunden samme Steds . . . . .	177.
VII. Anmærkninger om några jurafossil från Kap Stewart i Ost-Grönland, af <b>Bernhard Lundgren</b> . (Med Tavle III—V.) . . . . .	189.
VIII. Planteforsteninger fra Cap Stewart i Østgrønland, med en historisk Oversigt af <b>N. Hartz</b> . (Med Tavle VI—XIX.) . . . . .	215.
Historisk Oversigt . . . . .	217.
Cap Stewart og Neills Klipper . . . . .	226.
Descriptio specierum . . . . .	228.
Den vigtigste citerede og benyttede Litteratur . . . . .	246.
IX. Résumé des Communications sur le Grönland . . . . .	249.



L

# Hvirveldyr.

Væ

Edv. Bay.

---

1894.



## Pattedyr og Fugle.

---

Der er næppe noget arktisk Land, der paa samme Strækning frembyder saa stor Afvexling for Pattedyr- og Fugle-Livet, som Egnene omkring Scoresby Sund.

Paa det meget bakkede, men dog Danmark i høj Grad lignende Jameson Land er Plantevæksten temmelig fattig, men der er dog altid i Lavningerne saa meget, at de talrige Hjorder af Moskusoxer og Rensdyr der kunne finde deres Ophold; Vand er der sikkert, selv i den tørreste Tid, nok af i de store Elve, der flyde ud paa Sydsiden. Ogsaa for Fuglene synes der at være gode Betingelser, da man træffer talrige Flokke af Ryler og mange Spor af Gjæs og lignende et godt Stykke inde i Landet. Om Vinteren er der sikkert snebart paa store Strækninger. — Paa Liverpool Kyst ere Forholdene vistnok omtrent som paa Jameson Land.

Den østlige Del af Milnes Land ligner meget Jameson Land, men her findes desuden, i det mindste paa et Sted (Mudderbugten), store Strandenge, hvor der om Efteraaret vrimler af forskellige Vadefugle.

Hele Sydkysten af Scoresby Sund, lige fra Cap Brewster til Gaasefjord, bestaar af høje Basaltfjælde, der falde brat af imod Havet og kun paa faa Steder have en smal Forstrand. Paa denne Kyststrækning findes flere store Kolonier af *Uria* *arra* og *Arctica* *alle*.

De indre Forgreninger af Scoresby Sund ere omfattede af høje Fjælde, der paa nogle Steder falde brat af imod Havet,



men dog for det meste sænke sig jævnt og ofte give Plads for store Dalstrøg. Der er efter arktiske Forhold en meget rig Plantevæxt, men hvad der her virker hemmende paa det højere Dyreliv, er den store Mængde Sne, der falder om Vinteren.

Danmarks Ø, hvor Expeditionen overvintrede og opholdt sig netop et Aar, ligger syd for Milnes Land og lige for Mundingen af Føhnfjord; den ligger altsaa meget heldig for lagttagelser over Fugletrækket. Den er klippefuld (det indre omtrent plateauformigt), men ikke høj (c. 5—600 Fod). Der er mange Smaasøer og Damme; om Foraaret tø de op længe før Fjorden og saaledes, at de mindste Damme tø op først, idet Isen smelter ovenfra. Paa de snefri Enge omkring disse Smaadamme samle Fuglene sig om Foraaret i store Mængder, saa at man der forholdsvis let kan holde Øje med, hvilke der ere komne. Det er især Ryler, Gjæs, Havliter og Lommer, der holde til paa saadanne Steder. Plantevæksten er ofte, især paa Engene og i Lavningerne, rig. Om Vinteren fejrer Føhnvinden Sneen bort paa mange Steder. I flere af Søerne og Elvene findes der Hundestejler og Ørred; desuden er der mange Insekter.

I Fjordisen danner der sig ved Tidevandets Indvirken store Revner inde ved Land. Om Vinteren fryse de hurtig til igjen, men naar Temperaturen stiger om Foraaret, fremkommer der store Damme oven paa Isen; paa saadanne Steder finder Smeltningen raskere Sted, Revnerne udvide sig mere og mere, medens samtidig Isens Tykkelse aftager, og Dammene saaledes blive dybere. Krebsdyr og, af og til, smaa Fisk (*Gadus saida* og *Cottus scorpius*) stige op gennem Revnerne, der derfor altid søges af Fuglene, navnlig af Ternerne og Edderfuglene, der meget sjældent træffes oppe i Landet ved Ferskvandssøerne.

De Trækfugle, der opholde sig om Sommeren ved Scoresby Sund, følge ganske sikkert som Regel Yderkysten paa Trækket, idet de vel nok skyde Gjenvej over Landtunger o. s. v. Umuligt er det vel imidlertid ikke, at nogle af de kraftigere Flyvere, f. Ex. *Colymbus glacialis* o. fl., om Efteraaret drage tværs over

Landet til Vestkysten, hvor de i længere Tid finde aabent Vand, og derefter drage ned langs denne; Landet er ikke mere end c. 110 Mile bredt mellem Bunden af Scoresby Sund og Disco Bugt.

Alt i alt maa det vel nok siges, at Fuglelivet i Scoresby Sund er rigere end ellers paa Grønlands Østkyst, men dog ikke saa rigt som paa Vestkysten.

Derimod synes Landpattedyrene at være færre (i Individantal) end f. Ex. paa den af den tyske Expedition i 1870 undersøgte Strækning; men det maa dog vel erindres, at Liverpool Kyst og Jameson Land, hvor der syntes at være det største Individantal, hørte til den af Expeditionen mindst besøgte Strækning. Med Hensyn til Havpattedyr synes Scoresby Sund at staa en Del tilbage for den sydligere Del af Østkysten, navnlig Angmagsalik Eggen.

Af Fuglearter blev der paa Expeditionen ialt fundet 32, deraf:

1 ny for Grønland: *Anser segetum*.

5 nye for Østgrønland: *Tringa alpina*,

— *canutus*,

*Phalaropus hyperboreus*,

*Anas boscas*,

*Mergus serrator*.

Af disse er *Anas boscas* dog kun set og kan maaske derfor betragtes som tvivlsom. Desuden er Nordgrænsen paa Østkysten udvidet for to Fuglearters Vedkommende: *Clangula hystrionica* og *Colymbus glacialis*, hvoraf den første dog kun er set. Derimod ere følgende Fugle, der bleve iagttagne af den tyske Expedition, ikke fundne:

*Plectrophanes lapponicus*,

*Anser albifrons*,

*Somateria spectabilis*,

*Larus leucopterus*,

*Lestris parasitica*.

Det er dog sikkert kun et Tilfælde. Hvad *Larus leucopterus* angaar, da er den ganske sikkert bleven overset af mig; den vil i ethvert Tilfælde være meget vanskelig at skjelne fra *L. glaucus* og vil maaske ved nærmere Undersøgelse vise sig ikke at være artsforskjellig fra denne.

## A. Pattedyr.

### 1. *Ursus maritimus* (L.).

Hos de af Expeditionen hjembragte Kranier (29 Stk.) findes der en ikke ringe Variation i Lighed med, hvad v. Middendorff paa forskjellige Steder og Dr. Schäff<sup>1)</sup> omtaler hos *Ursus arctos*; dette er af Interesse, da langt det overvejende Antal (26) er skudt i selve Scoresby Sund, og de altsaa maa antages at have levet under omtrent ens Forhold. Uden at gaa nærmere ind paa disse Variationer skal jeg blot tilføje, at Alderen hos *Ursus maritimus*, foruden paa Sliddet paa Tænderne, bedst kan kjendes paa de mer eller mindre stærkt udviklede Kamme over Øjnene, paa Issen og i Nakken; Sømmene paa Kraniet synes at voxe sammen i en temmelig tidlig Alder. Paa de to næst-  
 yngste Kranier, der (navnlig det ene) ere meget defecte, er den yderste Fortand lige skiftet og den bageste Kindtand i Overkæben lige kommen frem; Hjørnetænderne ere ikke skiftede endnu, men de nye ere dog ved at bryde frem hos den ene. Disse to Dyr ere skudte den 5. August 1891 og ere formentlig fødte i Februar eller Marts samme Aar. Den yngste af de af Expeditionen nedlagte Bjørne, der vil blive nærmere omtalt nedenfor, viser endnu ikke Tegn til at skulle skifte Tænder. Fortænderne blive stærkest (først) slidte, derpaa de bageste Kindtænder.

Ved Scoresby Sund og de derfra udgaende Fjordarme

---

<sup>1)</sup> Ueber den Schädel von *Ursus arctos* (L.). Archiv für Naturgeschichte I. 1889.

er Isbjørnen overmaade almindelig, og der blev i det hele paa Expeditionen skudt 30 Stk., hvoraf kun 3 udenfor Scoresby Sund. Der blev overalt, saavel ude ved Cap Stewart som ved Røde Ø, set Bjørne eller Spor af dem.

For saa vidt man kan dømme af et enkelt Aars Erfaring, synes der at foregaa et Træk af disse Dyr ind igjennem Fjorden om Foraaret og ud igjen om Efteraaret. I Tiden fra den 6te November 1891 til den 20de Februar 1892 blev der ikke set et eneste Individ eller Spor deraf; sidstnævnte Datum kom en Bjørn henimod Stationsbygningerne, men blev uheldigvis skræmt; Dagen efter blev der fundet Spor af en til. Den 11te Marts blev der skudt en Bjørn ved Skibet, og derefter bleve de mere og mere almindelige, saa at der endog i nogen Tid (i Slutningen af Marts) saa at sige ikke gik en Dag, uden at der blev set eller skudt Bjørne; de kom altid enkeltvis eller højst 3 ad Gangen, i sidste Tilfælde altid en Hun med 2 Unger. Paa første Slæderejse (fra Slutningen af Marts til Begyndelsen af April) blev der kun set et Par Stykker, men inde ved Røde Ø var der en Masse Spor, og efter disse at dømme, syntes det, som om Bjørnene havde fast Ophold derinde, medens de gennemgaaende kun opholdt sig længere ude i Fjordarmene for Trækkets Skyld. Det kan vel næppe antages, at Expeditionen ingen Bjørne saa i Løbet af Vinteren, fordi de da laa i Dvale; dette vilde formentlig stride mod de paa Germania-Expeditionen gjorde Erfaringer. — Den 24de April 1892 blev der endnu set og skudt en Bjørn ved Overvintringsstedet, men derefter blev der ingen iagttaget før den 27de Juni og derefter igjen ingen før den 16de Juli, paa hvilken Dag der paa forskellige Steder paa Fjordisen blev set 4. Naar dette sammenholdes med, at der i 1891, i August Maaned, gjentagne Gange blev skudt og set Bjørne, saavel i Hurry Inlet, som ved Munden af Nordvestfjord og ved Hekla Havn, synes det at antyde, at Dyrene søge saa langt ind mod Bunden af Fjorden som muligt og først paa Tilbagetrækket, der foregaar meget langsomt, opholde

sig i længere Tid i Mundingerne af Fjordarmene; dog er det jo ikke umuligt, at de, der vilde have opholdt sig Sommeren over i Omegnen af Hekla Havn, ere blevne skudte strax, da de ankom om Foraaret. At Bjørnene opholdt sig inde i Bunden af Fjorden paa den Tid af Aaret, da de savnedes ved Overvintringsstedet, bevistes paa 2den Slæderejse, da der en af de første Dage i Maj ved Røde Ø blev skudt en gammel Hun, der blev fulgt af en lille Unge; desuden blev der paa 3die Slæderejse (omkring 1ste Juni) set en Bjørn i Gaasefjord. — I 1891 blev, som ovenfor anført, den sidste skudt den 6te November, men dette maa vistnok ikke regnes for noget normalt Tilfælde, da det var et ganske ungt Individ, hvis Moder rimeligvis var bleven skudt ved en tidligere Lejlighed; den næstsidste Bjørn blev set og skudt længe i Forvejen, den 7de Oktober.

En af de første Dage i Maj blev der, som ovenfor bemærket, i Nærheden af Røde Ø truffet en gammel Hun med en lille Unge. Ungen, der blev fanget, maalte:

Totallængde . . . . .	81,0 Ctm.
Højde (Fodsaal-Skulder) . . . . .	41,0 —
Rundmaal om Kroppen . . . . .	50,0 —

Dens Knogler vare meget bruskede, og den har næppe været mere end et Par Maaneder gammel. Det var den mindste af de Unger, der bleve skudte; de andre vare — med Undtagelse af den, der blev skudt den 6te November 1891. — meget større og over et Aar gamle; til Sammenligning anføres her Maalene paa to, der bleve skudte den 14de Marts:

Totallængde . . . . .	164 Ctm.
Højde (Fodsaal-Skulder) . . . . .	91 —
Rundmaal om Kroppen . . . . .	119 —

Overhovedet var det meget almindeligt, at se en Hun ledsaget af en eller to aarsgamle Unger, saa at det er rimeligt, at Isbjørnen i det højeste føder hvert andet Aar, og at Ungerne

følge Moderen to Aar; i et Tilfælde havde den gamle, der var ledsaget af de to Unger, hvis Maal ere opgivne ovenfor, Mælk i Patterne. — Nogen drægtig Hun blev der ikke skudt i Løbet af Expeditionen.

Isbjørnene søge ikke blot deres Føde i Dyreriget, men leve paa visse Tider af Aaret vistnok endog hovedsagentlig af Planteføde; i Marts og April fandtes der jævnlig Sælrester i Maverne paa dem, men ved den Tid have de ogsaa særlig let ved at skaffe sig dem, da Sælerne dels nylig have født og dels for en stor Del opholde sig oven paa Isen. Men ellers fandtes der som oftest Plantelevninger i Maverne paa de af os skudte Bjørne, og det i saadan Mængde, at der ikke kunde være Tale om, at de havde faaet dem i sig tilfældig; tvært imod kan man vistnok sige, at de Bjørne, der opholde sig i Fjordene Sommeren over, i den Tid hovedsagentlig leve af Planteføde, og det vil ogsaa være vanskeligt at forklare, hvorledes de skulde kunne fange Sæler, naar der ikke er Is; andre Dyr kunne de sikkert kun undtagelsesvis fange. De i Maverne fundne Planter vare baade Landplanter (Blaabær, Blaabærris o. s. v.) og Alger (*Desmarestia*, *Laminaria*).

De af Expeditionen trufne Bjørne vare gennemgaaende overmaade fredsommelige; det hændte aldrig, at en Bjørn gik angrebsvis til Værks uden at være anskudt, og, selv da, yderst sjældent. Hunnen søgte altid at redde Ungen ved at flygte med den; i et Tilfælde saa jeg den hjælpe Ungen frem ved Puf med Forbenene. Kun en Gang hændte det, at en Hun, der var ledsaget af en lille Unge, gik paa, hvad den formodentlig ikke en Gang vilde have gjort, hvis den ikke var bleven haardt anskudt; den angreb paa alle fire, hvorimod en anden Bjørn paa 20—30 Alens Afstand rejste sig paa Bagbenene og gik saaledes imod sine Angribere, idet den svingede med Forlabberne. — Derimod er Bjørnen for det meste meget nysgjerrig; ved at kaste sig ned, sprælle med Arme og Ben og skrige kan man næsten altid standse dens Flugt (naar den da ikke er

saaret), ofte endog lokke den nærmere; rimeligvis er det denne Nysgjerrighed, der har foranlediget Anfald paa Mennesker, f. Ex. paa den 2den tyske Nordpol-Expedition. Flere af de af os trufne Bjørne vare meget sky.

I Angmagsalik Egnen synes Isbjørnen ikke at være sjælden.

## 2. *Canis lagopus* (L.).

Der blev set baade hvide, blaa (eller snarere graa) og plettede Fjældræve. Alle de hvide havde en mørk Plet paa Brystet eller et andet Sted af Løgemet.

Den er almindelig overalt ved Scoresby Sund, baade længere ude ved Kysten og i Bunden af Fjordarmene. Den er Standdyr, idet den højst foretager længere Strejftog om Vinteren for Ernæringens Skyld. — Unger blev der ikke set, men de fødes i Grave, der dels findes i Stenrøs og dels ere gravede af Dyrene selv. De Grave, jeg har set, havde kun én Aabning.

Fjældræven er hovedsagelig et Natdyr<sup>1</sup>). Om Dagen ser man den sjældent (dog saaes en Ræv paa Hold with Hope midt om Dagen). I Løbet af Vinteren kom der af og til Ræve lige hen til Stationsbygningerne, en enkelt Gang endog ind imellem dem; ellers vare de temmelig sky eller i ethvert Fald paa ingen Maade saa paatrængende, som de ofte synes at være paa andre Steder i Polarlandene.

Fjældræven henter ikke alene sin Føde fra Dyreriget, men ogsaa fra Planteriget, hvorom dens Gjødning giver talrige Oplysninger; om Vinteren bestaar denne jævnlig udelukkende af Blaabærris; dog tager Ræven sikkert kun i Nødstilfælde tiltakke hermed. Derimod lever den om Sommeren, skjøndt den da sikkert nok kunde skaffe sig anden Føde, for en stor Del af Bær. Om Vinteren lider den meget af Sult; en fangen Ræv var helt mat, men blev hurtig livlig, da den fik noget at spise.

Denne Ræveart synes ikke at være videre godt begavet;

<sup>1</sup>) For saa vidt som man kan tale om Natdyr i Polarlandene.

man kunde have fangne Ræve bundne med Læderremme i flere Dage, uden at de fandt paa at bide disse over; slap de løs, kunde man være sikker paa at finde dem igjen i den nærmeste Fælde. Indbyrdes vare de fangne meget stridbare. Som en Ejendommelighed skal anføres, at de med Snuden og ikke med Poterne nedgravede og tildækkede alt, hvad de fik og ikke strax kunde spise, ligesom mange Tamhunde gjøre det.

I Angmagsalik Egnen findes Ræven, og dens Skind ses ofte hos Grønlænderne.

### 3. *Mustela erminea* (L.).

Skjønt dette Dyr ikke blev set ved Scoresby Sund eller andet Steds af Expeditionen, findes det dog paa førstnævnte Sted, da der flere Gange blev set Spor i Sneen, der utvivlsomt hidrørte derfra. Saaledes blev der den 25de November 1891 set friske Spor i Sneen paa Fjordisen ved Vinterkvarteret; Dyret var (rimeligvis om Natten) gaaet lange Strækninger, og det lykkedes mig ikke at finde det, skjønt jeg i nogen Tid fulgte Sporet.

### 4. *Odobæenus rosmarus* (L.).

Den 5te August 1891 paastod nogle af «Heklas» Besætning bestemt at have set en Hvalros i Hurry Inlet. Da de paastode at have set Hugtænderne, og da flere af dem desuden tidligere havde deltaget i Hvalrosfangst, er der næppe nogen Grund til at drage deres Udsagn i Tvivl. Ellers blev den ikke bemærket, hverken under Turen fra Hold with Hope til Scoresby Sund eller ved Angmagsalik. — En meget gammel, stærkt forvitret Hovedskal blev funden i Nærheden af en gammel Grønlænderboplads paa Sydkysten af Jameson Land.

### 5. *Phoca groenlandica* (Fabr.).

Medens denne Art aldeles ikke blev skudt eller iagttagen i Scoresby Sund eller paa Kyststrækningen fra Hold with Hope til syd for Cap Brewster, lod den til at være almindelig i Angmagsalik Egnen, hvor flere fuldvoxne Svartsider laa dræbte paa Stranden ved alle Bopladserne.



### 6. *Phoca foetida* (Fabr.).

Denne Art var ubetinget den almindeligste Sæl i Scoresby Sund; almindeligst var den ved Mundingerne af Fjordgrenene og i selve disse. I den ydre Del af Fjorden blev den ikke iagttagen, hvilket dog formodentlig kun var tilfældigt.

I Efteraaret 1891 bemærkedes ikke nogetsomhelst Træk ud eller ind gennem Fjorden af Sælerne; da Fjorden blev tillagt, holdt de Aandehuller isfrie, saa længe Isen var nogenlunde tynd; Aandehullerne vare formede som en omvendt Tragt. En Gang imellem saa man ogsaa en Sæl ligge paa Isen, dog ikke nær saa hyppig som om Foraaret, og det er meget muligt, at det mest var *Ph. barbata*. Da Isen blev tykkere, lukkedes Aandehullerne, og fra nu af have Sælerne kun kunnet faa Luft ved de Sprækker, Tidevandet frembragte. Det var ogsaa ved saadanne Sprækker, Garnene bleve anbragte; der blev fanget Sæler hele Vinteren igjennem. Den 19de April saaes for første Gang i 1892 Sæler paa Isen (i Føhnfjord); dog varede det endnu nogen Tid, inden de lagde sig oven paa Isen i Nærheden af Stationen; først henimod Maj viste de sig almindelig der. Efter den Tid saa man jævnlig mange Familier (c. 5—6 Stk.) eller enkelte ligge spredte paa Fjorden; de holdt mest af stille Vejr; med kold østlig Vind var der meget faa eller slet ingen; da Isen begyndte at bryde op, holdt *Phoca foetida* især til i Vaagerne; man saa den sjældent eller aldrig paa de drivende Flager (hvilket var modsat af *Ph. barbata*'s Sædvane), og aldrig blev der set nogen paa Land eller paa Sten og Skjær i Fjorden.

Mærkeligt var det, at næsten alle de *Ph. foetida*, der bleve undersøgte under Expeditionen, intet havde i Maven; de faa Gange, der fandtes noget, var det Fiskelevninger.

Ungerne fødes i gravede Kamre under Sneen, som Regel vist ved Siden af Isfjælde, hvor Sneen er blæst sammen og Isen derfor tyndere, saa at Moderdyret lettere kan komme op. I den Tid er Isbjørnen en meget farlig Fjende for Sælen, idet den graver sig ind til Ungerne, der blive den et let Bytte. Den

23de Marts 1892 blev der for første Gang fundet Unger af denne Sælart i Maven paa en Bjørn; endnu den 24de April fandtes der nyfødte *Ph. foetida* i en Bjørnemave.

I Angmagsalik Egnen var den meget almindelig; ved Cap Broer Ruys bleve nogle Stykker sete og paa Vejen sydover saaes den ogsaa jævnlig.

#### 7. *Phoca vitulina* (L.).

Det kan ikke med absolut Bestemthed siges, om denne Art findes ved Scoresby Sund. Tolk J. Petersen og Grønlænderen Otto, der maa antages at kjende de forskjellige Sælarter godt fra Grønlands Vestkyst, paastode flere Gange at have set den i de indre Fjordarme. En af de Sæler, der bleve fangede i Garn under Overvintringen, tilhørte vistnok denne Art, men Kraniet bortkom ved et Uheld, inden det var blevet nøjere undersøgt.

#### 8. *Phoca barbata* (Fabr.).

Den var ikke sjælden i Scoresby Sund og fandtes saavel i den ydre Del, som inde i Bunden af Fjordarmene. Ved Angmagsalik blev den set, da «Hekla» kom ind under Land, og flere laa dræbte paa Stranden ved Grønlænder-Bopladserne.

Den optraadte altid enkeltvis og saaes hyppig paa forholdsvist meget smaa Flager, der dreve om i Fjorden; om Efteraaret ses den jævnlig oven paa Isen.

I Maven paa en Remmesæl, der blev dræbt i Storisen den 26de Juni 1891, fandtes en Mængde Levninger af Fisk, Blæksprutter og Krebsdyr.

#### 9. *Cystophora cristata* (Erxleben).

Denne Art er ikke almindelig i Scoresby Sund; der blev kun set to, begge i Munden af Gaasefjord, den 23de og 25de September 1891.

Ved Angmagsalik laa der flere dræbte Klapmydser ved Grønlændernes Telte, og den er vistnok ogsaa i det hele taget mere almindelig langs Yderkysten end inde i Fjorden.

### 10. *Monodon monoceros* (L.).

Den var den eneste nogenlunde almindelige Hvalart i Scoresby Sund. Da Fjorden om Vinteren var fuldstændig tillagt, saaes i den Tid selvfølgelig ingen. Den 20de Juli 1892 brød Isen op i Fjordarmen imellem Gaaseland og Vinterkvarteret, saa at der dannede sig nogle Vaager; længere inde — mod Vest — var Fjorden den Gang omtrent isfri; allerede Dagen efter saaes to Narhvaler paa en af Vaagerne; de trak indefter. Man kunde da ikke øjne aabent Vand i østlig Retning (fra det højeste Punkt ved Havnen kunde man se til et lille Stykke paa den anden Side af Cap Stevenson), ja Isfældene vare ikke engang komne løse af Fjordisen; men der maa alligevel have været aabent Vand eller Revner i Isen et Stykke paa den anden Side af Cap Stevenson, da Hvalerne vel næppe have kunnet tilbagelægge den lange Vej helt ude fra Cap Brewster under Isen.

Der syntes at foregaa et Træk ind igjennem Fjorden og ud igjen; dog kom Narhvalerne ikke alle sammen paa samme Tid, men enkeltvis eller parvis, og endnu saa sent som den 17de August 1891 saaes der Narhvaler, der trak indover. Den 8de September saaes de sidste, der gik østover, i Nordvestfjord.

— Et Stykke Syd for Cap Brewster saa Ltnt. Ryder den 13de August 1892 nogle smaa Hvaler, som han mente maaske var *Phocaena communis*.

### 11. *Balænoptera rostrata* (Fabr.).

Den 10de August 1892, da Expeditionen var kommen ud i aabent Vand under Jameson Land, saa Tolken Johan Petersen og Grønlænderen Otto en Hval, som de bestemt paa-stode tilhørte denne Art.

— Ved gamle Grønlænderhuse og Spækgrave samt paa flere Steder paa Forstranden fandtes Skeletdele af forskellige store Hvaler; de vare alle yderst forvitrede og beskadigede, saa at de

hjembragte Stykker ikke engang kunde bestemmes med nogenlunde Nøjagtighed; der synes maaske at være Knogler baade af *Balænoptera*, *Megaptera* og *Balæna*; de nu uddøde eskimoiske Beboere have vistnok drevet ivrig Fangst paa dem; at *Balæna mysticetus*, i det mindste tidligere, undertiden har opholdt sig i Fjorden, kan ses af Scoresby's Beretninger. Nu for Tiden ere ingen af de store Hvalarter i det mindste almindelige om Sommeren, da Expeditionen sikkert ellers havde set noget til dem.

### 12. *Myodes torquatus* (Pallas).

Skjøndt der kun blev dræbt en eneste Lemming ved Kysterne af Scoresby Sund, har den dog sikkert været alt andet end sjælden; dens meget skjulte Levevis forklarer tilstrækkelig denne Omstændighed. Om Sommeren kan dens Tilværelse temmelig let undgaa lagttageren; Spor findes selvfølgelig ikke paa den for Sne blottede Jord; afgnavede Græstuer og lignende kunne let oversees, og dens Knogler og Hud findes ikke saa ofte i Rovfuglegylp og i Rovdyrenes Gjødning, som man skulde vente. Om Vinteren bliver Forholdet helt anderledes, da den bløde Sne snart skal forraade, om Dyret findes eller ej.

I den ydre Del af Fjorden<sup>1)</sup> syntes Dyret ikke at være saa almindeligt, som i Bunden af Fjordgrenene. Ved Vinterkvarteret bemærkedes dens Tilstedeværelse først, efter at der var faldet Sne.

Dens Spor saaes hele Vinteren igjennem; den er ubetinget et Natdyr, da den ellers ikke vilde have kunnet undgaa at blive set; dens Spor fandtes jævnlig om Morgenens i Nærheden af Stationen og Skibet, ja en Nat var en Lemming endog gaaet ombord i det sidste. Ofte vare de gaaede forholdsvis lange Strækninger fra et Hul til et andet; gravede man ud ved saadanne Huller, fandtes der ikke Reder under Sneen, men et Hul ned i Jorden. Udstillede Fælder gik Dyrene aldrig i, selv om de og-

---

<sup>1)</sup> Dog har Ltnt. Ryder for nylig meddelt mig, at der var Tegn til, at Lemningen var talrig paa Cap Stewart.

saa kom lige forbi. Føden bestaar vistnok mest af forskellige Græsarter.

Den 15de Maj 1892 fandtes en nylig dræbt Lemming i Vinterdragt i Bunden af Føhnfjord (paa 2den Slæderejse); ogsaa den 25de Juni fandtes en død — ligeledes i Vinterdragt — paa Danmarks Ø, men den havde ganske sikkert været død i længere Tid, da der allerede i Begyndelsen af samme Maaned fangedes en levende Lemming i Sommerdragt i Gaasefjord (3die Slæderejse); desuden fandtes et Individ til i Sommerdragt i Maven paa en Struntjæger den 30te i samme Maaned.

Af disse 4 Lemminger havde de to i Vinterdragt meget afstumpede, næsten hovagtige Kløer samt den kloagtige Udvæxt paa de to af Forpoternes Tær; de to i Sommerdragt havde derimod meget spidse Kløer uden Udvæxt, eller kun med svagt Spor dertil. Heraf maa man vel slutte, at det er om Foraaret. Lemmingen skifter Kløer, eller at de to i Sommerdragt tilfældigvis begge have været unge Dyr.

Paa Hold with Hope var der en Masse Tegn paa Lemmingens Tilstedeværelse; Jorden var store Strækninger over næsten undergravet af deres Huller; Græstuerne vare afgnavede af dem, og deres Gjødning laa samlet i forholdsvis mægtige Dynger; Hovedskaller og andre Skeletdele kunde man finde overalt, men dog saaes ikke et eneste levende Dyr, skjøndt flere Huller bleve udgravede. I Bunden af Hullerne fandtes der i Almindelighed en Udvidelse, hvori der laa en Slags Rede af Græs og blød Uld (Moskusoxens Vinteruld); Reder af samme Beskaffenhed saa man ogsaa jævnlig ovenpaa Jorden; op af Jorden kunne de næppe være komne, da de vare temmelig store og aldeles uskadte, hvorimod Hullerne vare snævre; umuligt er det jo maaske ikke, at de ere lavede om Vinteren under Sneen, men mærkeligt er det, paa den anden Side, at der intet andet Steds fandtes saadanne overjordiske Reder.

Ved Angmagsalik saaes intetsohmhelst Tegn paa Lemmingens Tilstedeværelse.

### 13. *Lepus glacialis* (Leach).

Egentlig almindelig var denne Art ikke i Scoresby Sund, i det mindste saa Expeditionen ikke meget til den. Almindeligst syntes den at være i Nordvestfjord, hvor der paa 1 Dag, den 4de September 1891, blev set 6; enkelte bleve sete i Røde Fjord paa 1ste Sløderejse. Endelig blev der skudt en Hare paa Danmarks Ø den 19de Juni 1892. Derimod blev der paa flere Steder set Spor og Gjødning, f. Ex. paa Jameson Land og Gaaseland. Paa Danmarks Ø saaes de første sikre Tegn paa dens Tilstedeværelse den 29de April, da jeg fandt to friske Spor paa temmelig langt fra hinanden liggende Steder.

De Harer, der bleve sete i Nordvestfjord, vare alle overmaade sky; den, der blev skudt paa Danmarks Ø, kom derimod af Nysgjerrighed henimod Skytten, der blev staaende ganske rolig.

Findes, ifølge Kapt. Holm, ikke ved Angmagsalik.

### 14. *Ovibos moschatus* (Zimmermann).

Det var forholdsvis meget lidt, Expeditionen saa til dette Dyr; dog blev dets Sydgrænse paa Grønlands Østkyst flyttet et betydeligt Stykke, idet det viste sig at være meget almindeligt paa en Del af de Scoresby Sund omgivende Lande.

Moskusoxen blev set overalt paa Jameson Land, hvor Expeditionen var i Land eller nær under Kysten. Paa Liverpool Kyst syntes den ligeledes at være meget almindelig; en Gang blev der f. Ex. set c. 20 Stk. i en Flok.

Ved Teltpladsen ved Nordbugten blev der fundet ikke færre end 10 Kranier; de øvrige Skeletdele manglede omtrent helt. En af Folkene paastod bestemt at have set en Moskusoxe omtrent paa samme Sted paa en Baadtur nogen Tid i Forvejen. Det maa vel derfor antages, at den ogsaa findes i Nordvestfjord, hvilket desuden bestyrkes ved, at Cand. Deichmann fandt Vinteruld af den i Munden af samme Fjord.

Der blev desuden fundet to meget gamle Kranier, et ved

Vestfjord og et andet ved Gaasefjord; intet af disse to Steder blev der ellers set Tegn til, at der endnu fandtes Moskusoxer, saa at den nu ikke mere synes at være saa udbredt som tidligere.

Syd for Cap Brewster blev den ikke set, men dette siger selvfølgelig ikke, at den ikke findes der.

I Maven paa de skudte fandtes hovedsagentlig *Salix-Blade*, ikke *Lichener*.

Den 20de Juli 1891 blev der paa Hold with Hope skudt tre gamle Tyre, der gik alene uden at være sammen med nogen Hun. Den 12te August 1892 blev der set Tyre, Køer og Kalve i Flok sammen; Tyrene stangedes da hæftig (ifølge Kaptejn R. Knudsen), hvorfor det maaske kan antages, at Brunsttiden da var forhaanden.

Paa Hold with Hope var den almindelig; det var interessant at se, hvorledes Dyrene lignede de store Basaltblokke, der laa stræede ud over Terrainet; Oxernes Flegma bidrog ogsaa meget til denne Beskyttelseslighed, idet de kunde staa aldeles ubevægelige i lang Tid.

Ved Angmagsalik saaes Moskusoxen lige saa lidt som den følgende.

### 15. *Rangifer tarandus* (L.).

Det har ikke været mig muligt at finde nogen Forskel af Betydning ved Sammenligning af Rensdyrkranier fra Østgrønland og Lapland. Hvad angaaer Formerne hos de Horn, der bleve hjembragte af Expeditionen, da findes der her en meget stor Variation, hvilket viser, at Rensdyr fra samme Egn ikke behøve at have engang tilnærmelsesvis samme Hornform. Iøvrigt var det mærkeligt, at der aldrig blev skudt eller set Renner med saa svære Horn, som de, man i Almindelighed fandt afkastede.

Overalt, hvor Expeditionen kom i Land i Scoresby Sund, blev der set Rensdyrspor, selv paa den øde Strækning, der ligger øst for Sydbræen, hvor der næppe er meget isfrit Land. Man skulde derfor mene, at disse Dyr vare yderst almindelige

overalt, hvilket dog ingenlunde var Tilfældet. Kun paa temmelig faa Steder fandtes de i større Mængde, men derfra strejfede enkelte Dyr eller mindre Flokke længere omkring; Spor kunne i de arktiske Egne holde sig friske i utrolig lang Tid<sup>1)</sup>, hvilket forklarer den tilsyneladende meget mærkelige Omstændighed, at der f. Ex. paa Danmarks Ø blev fundet en Mængde Spor, ja formelige Stier, efter Renner, uden at vi dog der saa mere end nogle faa Stykker; man maa vistnok i det hele taget være meget varsom med efter Sporenes Antal at dømme om en Dyreforms større eller mindre Hyppighed i arktiske Egne.

Som Steder, hvor Rennerne forekom talrig, skulle nævnes: Jameson Land, den til Nordbugten grænsende Del af Nordvestfjord, Vestfjord og Gaasefjord. Desuden blev der set en Del paa Milnes Lands Øst- og Vest-Kyst og i Rypefjord, samt nogle enkelte paa Danmarks Ø.

Det er ikke godt, efter det ringe Kjendskab, Expeditionen fik hertil, at udtale sig om, hvorvidt Rennerne i Scoresby Sund foretage regelmæssige Vandringer. Det er ikke umuligt, at de fra den nordlige Del af de indre Fjordarme om Efteraaret vandre ud til Jameson Land, der, som oven anført, vistnok for en stor Del er snebart om Vinteren. I det mindste blev der omkring Nordbugten i Begyndelsen af September set en Mængde Dyr, der, fordelte i smaa Flokke, syntes at trække langsomt øst over, og der fandtes formelig optraadte Stier i Fjordens Retning. — Paa Sydkysten af Jameson Land saaes de i Begyndelsen af August helt nede ved Stranden, ligeledes paa Renødden og Vestkysten af Milnes Land omtrent paa samme Tid, medens de i Slutningen af Maaneden i Nærheden af Mudderbugten først saaes et Stykke til Fjælds. I sidste Halvdel af Oktober blev der set og skudt et Par Stykker paa den meget lave Danmarks Ø. I April og Maj saaes der mange i betydelig Højde

---

<sup>1)</sup> Jeg har set Spor, der var satte om Efteraaret i blød Jord, holde sig aldeles friske til næste Sommer. Anderledes bliver Forholdet selvfølgelig med Spor i Sneen.



over Havet ved Rypefjord og Vestfjord, men i samme Maaneder saaes der Spor paa Isen paa flere Steder i Føhn-fjord. I Juni saaes flere Gange Spor i Sneen paa Danmarks Ø, ja den 30te kom endog et Rensdyr forbi selve Stationen. Man vil saaledes se, at der næppe kan finde synderlig regelmæssige Vandringer Sted, men at de vel snarest om Vinteren trække efter de mest snebare Pletter.

Som Regel bleve Renerne sete i smaa Flokke (4—7 Stk.) eller enkeltvis.

Takkerne fældes henimod Midten af Maj; den 10de Maj saa Ltnt. Vedel 7 Rener (baade Hanner og Hunner), der alle havde mistet Takkerne med Undtagelse af en yngre Han, der havde gamle Takker, og et ældre Dyr, der havde tommelange, lodne do. Den 12te samme Maaned blev der af Cand. Hartz og Ltnt. Vedel set to Hanner, der vare aldeles kullede. Hannen fælder altsaa ikke Takkerne før Hunnen. Den 27de August 1891 var Huden begyndt at skalle af, og i Begyndelsen af September antog de deres endelige Udseende.

Den 10de Maj 1892 blev der skudt en drægtig Hun. Fosteret havde, efter Ltnt. Ryders og en af de norske Fangstmænds Mening, c. 1 Maaned tilbage. Det var beklædt med graalige, paa Bagbenene hvide, c. 1 Ctm. lange Haar og maalte fra Snude-til Hale-Spids 46 Ctm. (efter Cand. Hartz).

Paa Hold with Hope blev der set mange Spor (20de Juli 1891), men ikke Dyrene selv; derimod blev der den 13de August 1892 set nogle Rensdyr paa en af Øerne syd for Cap Brewster.

Nordenskiöld siger (i «Andra Dicksonska Expeditionen til Grönland»), at en af Expeditionens Jægere under «Sophia»s kortvarige Ophold i Tasiusak mente at have set Spor af Rensdyr; dette maa bero paa en, iøvrigt uforklarlig, Fejltagelse, thi under «Heklas» c. 14 Dages Ophold der fandt jeg ikke det mindste, der kunde udtydes som saadant. Heller ikke Kaptajn Holm, der overvintrede der paa Egnen, saa Rensdyr eller Spor

af dem, og Grønlænderne paastaa paa det bestemteste, at de ikke findes der; det sidste er naturligvis det sikreste Bevis, da de indfødte, der jo leve af Jagt, umulig kunne være uvidende om et saadant Dyrs Tilstedeværelse.

## B. Fugle.

### 1. *Falco gyrfalco* (L.) (*candicans* (Gmel.)).

Den er almindeligere i Scoresby Sund end den følgende Art. Den er funden død paa Jameson Lands Sydkyst og bleven set paa Cap Stewart, Danmarks Ø, Renodden, Bunden af Vestfjord, Milnes Lands Vest- og Øst-Kyst samt ved Gaasepynt og Falkepynt i Føhnfjord; desuden blev en Falk skudt i Vestfjord.

Den blev slet ikke set i Løbet af Vinteren (29de September 1891—1ste April 1892), men dermed er selvfølgelig ikke sagt, at den trækker bort. For det meste optræder den enkeltvis, naar den da ikke har nylig flyvefærdige Unger. Dog saaes den 8de April en Flok paa 5 Falke ved Stationen.

Den 15de Maj 1892 bleve to Falke sete i Parring (Ltnt.Vedel). Paa Cap Stewart findes deres Rede ved den øverste Rand af Klippen; den 12te August 1892 blev der her set to gamle (hvide) og en flyvefærdig, ung Fugl (graa); den 22de August 1891 var der paa samme Sted set en hvid og en graa, rime- ligvis en gammel og en Unge.

Den 20de September blev der set en Falk ved Tasiusak. Føden bestaar, efter Gylpen at dømme, foruden af Fugle, ogsaa af Lemminger.

### 2. *Nyctea nivea* (Thunb.).

Denne Rovfugl synes ikke at være almindelig ved Scoresby Sund. Den 5te August 1891 blev den set paa Forlandet under Neills Klipper; den var meget sky, saa at jeg ikke engang kunde komme den paa Kugleskuds Afstand. Den 10de August 1891 blev den set paa Gaaselands østligste Pynt. Den 25de

November samme Aar saaes en Sneugle paa Danmarks Ø (Lint. Ryder og Vedel.).

Paa Hold with Hope fandtes en tildels skeleteret Vinge af denne Art.

### 3. *Saxicola oenanthe* (L.).

Denne Art blev ikke truffen ved den ydre Del af Scoresby Sund, derimod var den almindelig paa Danmarks Ø og Gaaseland, i Gaasefjord og Nordvestfjord, paa Østkysten af Milnes Land og paa Røde Ø, altsaa i den indre Del af Fjorden.

Den sidste *Saxicola oenanthe* i 1891 blev set den 6te September. I 1892 saa Cand. Deichmann den første den 25de Maj; mærkeligt nok blev der dette Aar kun set yderst faa imod hvad der blev set i 1891; dette kan nok for en Del ligge i, at Antallet tiltager betydelig om Efteraaret, naar Ungerne ere blevne flyvefærdige, men allerede Dagen efter Expeditionens Ankomst til Hekla Havn i 1891 saaes Digesmutten i større Antal end ved dens Afrejse, og disse to Begivenheder raadt omtrent paa samme Datum. — Den opholder sig hele Sommeren paa Danmarks Ø, men Reden blev dog ikke funden der.

I Maven paa en skudt Digesmutte fandtes kun Rester af Blade.

Ved Angmagsalik var den almindelig; den optraadte der, saavel som ved Scoresby Sund, altid enkeltvis, aldrig i Flok.

### 4. *Plectrophanes nivalis* (L.).

Meget almindelig i Scoresby Sund; den synes at foretrække klippefuldt Terrain for Sletter; den var saaledes meget almindelig paa Neills Klipper, medens den ikke blev iagttagen paa den lave Sydkyst af Jamesons Land. Den er ellers set overalt og forekommer saavel i Bunden af Fjorden som ude ved Kysten.

Paa Danmarks Ø, hvor den var meget almindelig, blev den sidste i 1891 set den 12te Oktober, den første i 1892 den 21de April (Deichmann). Den synes altsaa at komme betydelig senere end *Acanthis linaria* (se nedenfor), skjøndt den rejser omtrent

samtidig med den. Men, i Modsætning til denne, bliver den Sommeren over og formerer sig paa Danmarks Ø.

Den 3die Maj var Parringen vistnok begyndt, da Snespurve-  
vene legende forfulgte hverandre; Hannerne sade paa Klipperne  
og sang; dog synge de ikke blot siddende, men ogsaa svæ-  
vende i Luften som Lærkerne. Den 10de Maj saaes Snespurve  
i Parring (Cand. Hartz, 2den Slæderejse). Den 27de Juni blev  
der skudt en Hun, i hvis Æggestok Æggene vare i Udvikling;  
dog vare ingen af dem større end de andre. Den 30te Juni  
fandtes en Rede med 4, nylig udkrøbne Unger og 2 Æg. Den  
3die Juli fandtes en Rede med 4 Æg, hvori der endnu ikke var  
begyndt at danne sig Foetus. Maalene paa det største og  
mindste af Æggene vare:

	I.	II.
Længde . . . . .	2,4 Ctm.	2,4 Ctm.
Bredde . . . . .	1,6 —	1,7 —

Den 14de Juli saaes for første Gang flyvefærdige Unger af  
denne Art (Cand. Deichmann), og den 24de samme Maaned vare  
vistnok de fleste Kuld flyvefærdige. Om Efteraaret (i Slutningen  
af August) samle de sig i store Flokke. — Reden findes som  
oftest i Huller i Klipperne, i Stenrøs, gamle Eskimograve o. s. v.  
Den er meget fast bygget af tørt Græs og fodret med Fjer.

Mærkeligt nok saaes af denne Art et langt overvejende  
Antal Hanner, medens Hunnerne hos de østgrønlandske Fugle  
ellers ere mindst lige saa talrige.

Paa Hold with Hope saaes flere Snespurve; ved Angmag-  
salik var den yderst almindelig.

### 5. *Acanthis linaria* (L.).

De to hjembragte høre nærmest ind under Varieteten  
*Hornemanni*.

Denne Art synes om Sommeren at søge ind i Bunden af  
Fjordene eller ogsaa til Fjælds. I den ydre Del af Scoresby  
Sund, hvor Expeditionen kun var om Sommeren, blev den al-

deles ikke bemærket; paa den forholdsvis lave og ikke store Danmarks Ø blev den kun set paa Træk. Derimod blev den udenfor Træktiden set i Nordvestfjord (Nordbugten), ved Teltpladsen overfor Røde Ø, paa Gaaseland og i Bunden af Gaasefjord. Paa Gaaseland traf jeg den først i en Højde af c. 1200 Fod, og den var da meget almindelig; i Bunden af Gaasefjord fandtes den ynglende i en Højde af 800 Fod (Ltnt. Vedel.).

I 1891 saa jeg den ikke paa Danmarks Ø før efter Expeditionens Tilbagekomst fra en længere Tour til Nordvestfjord, den 12te September; den var da tydelig nok paa Træk i smaa Flokke. Den saaes derefter i aftagende Mængde i Nærheden af Stationen; den 7de Oktober bleve de sidste sete. Den 1ste Februar 1892 saa Folkene en *A. linaria* ved Stationen (om en Fejltagelse kan der ikke godt være Tale). Den 10de Marts saaes der to, og derefter blev der med nogen Tids Mellemrum set smaa Flokke (16de og 23de Marts, 9de April). Fra 9de April til 1ste Maj saaes der, saa at sige daglig, Flokke eller enkelte paa Danmarks Ø, men allerede den 4de Maj saa jeg ikke en eneste paa en Tour op igjennem Landet; den var da rejst videre til Ynglestederne.

Den 1ste Juni blev en Rede, der tilhørte denne Art, funden ved Bunden af Gaasefjord. Den bestod af Græs, Rodtrevler og Dun og var anbragt paa en Skraaning mellem Pil; der var kun to Æg (Ltnt. Vedel); Æglægningen har altsaa rimeligvis ikke været forbi endnu.

Maven paa en den 10de Juli 1892 skudt Graasiken var helt fuld af smaa, haardskallede Frø.

Ved Angmagsalik blev denne Art ikke bemærket.

#### 6. *Corvus corax* (L.).

Den hjembragte skiller sig ikke fra danske Ravne; Størrelsen er ikke betydeligere, end at disse ofte overgaa den deri.

*Corvus corax* findes overalt i Scoresby Sund. Den er set

paa Jamesons Land lige saa vel som i Bunden af Vestfjord. For det meste træffes den enkeltvis, dog kan man undertiden se Flokke paa 4—5 Stk. Ligesom Rypen overvintrer den i Østgrønland; den saaes af og til hele Vinteren ved Stationen, dog var den ingenlunde meget almindelig.

Reden blev ikke funden. I Begyndelsen af August saaes en lille Flok Ravne (4—5 Stk.) stadig sammen ved Stationen; det har rimeligvis været et Kuld Unger med en eller to af de gamle.

Ravnene ere sikkert altædende; deres Gjødning var om Efteraaret ofte fuld af Blaabær og farvet af Saften af disse. I Rævefælderne, hvor der var Kjød eller Spæk til Lokkemad, fik vi dem undertiden, ligesom de ogsaa fortærede Bjørneaadsler; dog fortærede de (ifølge Ltnt. Ryder), lige saa lidt som Hundene, Bjørnelever, der er bekjendt for at være giftig for Mennesker.

Ved Angmagsalik var Ravnene meget almindelig, især ved Grønlænderbopladsene.

Som ogsaa Cand. Helms gjør opmærksom paa (Ornithologiske iagttagelser fra Arsukfjorden) har den grønlandske Ravn en fra den danske afvigende Stemme, men jeg har dog ogsaa hørt den frembringe de samme Lyde som denne.

### 7. *Lagopus mutus* (Mont.).

De to hjembragte Skind ere ikke til at skjelne fra evropæiske.

*Lagopus mutus* er paa Grund af sin Farve og sin Sædvane at holde sig rolig, naar en Fare nærmer sig, vanskelig at opdage, og det er derfor ikke let at sige noget om dens Udbredelse eller Talrigbed paa et Sted, hvor man ikke har opholdt sig i længere Tid. Ved Scoresby Sund findes den vistnok overalt, hvor Forholdene ere nogenlunde gunstige for den. Paa Neills Klipper, ved Sydbræen, paa Danmarks Ø, i Bunden af Føhnfjord og i Nordvestfjord er den skudt, og flere Steder er der set Spor af den, men kun faa Steder synes den at forekomme i betydeligere Mængde, og den er i hvert Tilfælde ikke saa talrig som paa Vestkysten.

Den er, som bekendt, en af de faa Fugle, der overvintre paa Grønlands Østkyst. I November, December og især i Januar blev der kun skudt meget faa Ryper, derpaa tiltog Mængden af dem, og en Tid paa Foraaret blev der ikke skudt saa faa, og der blev samtidig set en Mængde Spor. Heraf kan man imidlertid ikke ubetinget slutte, at en Del drager bort om Efteraaret og kommer igjen om Foraaret; Grunden er maaske snarere, at Expeditionens Jægere først efterhaanden lærte de Steder at kjende, hvor de kunde vente at finde Fuglene.

Føden bestaar af Knopper, Blade og Kviste af Pil, Birk og Blaabærplanten, desuden af Frø og Blade af Syre samt Blaabær og Krækkebær. I Maven findes desuden altid en Del smaa, hvide Kvartsstumper. Naar der er faldet megen Sne om Vinteren, have Ryperne vanskeligt ved at finde Føde; de strejfe da vistnok langt om; under saadanne Forhold kom der f. Ex. et Par Gange Ryper ned imellem Stationsbygningerne. Ellers holde de om Vinteren altid til i Nærheden af de mange snebare Pletter, Vinden frembringer oppe i Landet; paa selve det snefri Terrain sidde de dog aldrig, men derimod i den Del af Sneen, der grændser nær op dertil. Sædet er altid ligesom udfodret med Gødning. Ryperne ere meget lidt sky; de flyve i Almindelighed først op, naar man er lige ved at træde paa dem, men de sætte sig strax igjen. Om Dagen forholde de sig, som Regel, rolig; deres Føde søge de om Morgenens og om Aftenen, om Sommeren, i den Tid Solen er oppe hele Døgnet, maaske snarere ved Midnatstid. De træffes for det meste enkeltvis eller parvis, sjældnere i mindre Flokke.

Den 5te Juni blev der skudt en Hun, i hvilken der blev fundet et Æg med Skal; den 19de samme Maaned fandt en af Folkene en Rede med 9 Æg; Maalene paa det største og det mindste skulle her anføres:

	I.	II.
Bredde . . . . .	3,1 Ctm.	3,1 Ctm.
Længde . . . . .	4,6 —	4,4 ..

Der var temmelig udviklet Foetus i dem. Den 8de Juli blev der for første Gang set Kyllinger. Den 11te August 1891 blev der fanget 2 Kyllinger, omtrent saa store som Vagtler; de bleve holdte nogle Dage i Fangenskab, men døde derpaa, vistnok af Mangel paa passende Føde.

Om Efteraaret finder Farveskiftet Sted i Begyndelsen eller Midten af September. En af de sidste Dage i August 91 blev en Rype skudt i Sommerdragt og den 24de September samme Aar en i fuldstændig Vinterdragt. Den 25de Maj 1892 havde Hunnerne begyndt at faa brune Fjer og den 5te Juni var Farveskiftet vistnok forbi for deres Vedkommende. Hannerne vare endnu helt hvide den 18de Juni med Undtagelse af nogle faa brune Fjer oven paa Hovedet; en den 26de Juni skudt Han var ganske vist noget mere brun, men dog hovedsagentlig hvid, og det turde vel derfor være et Spørgsmaal, om Hannerne i det hele taget faae fuld Sommerdragt.

Den 24de September blev en Flok set ved Tasiusak, og en blev skudt. Den var i fuldstændig Vinterdragt.

#### 8. *Streptilas interpres* (L.).

To Stenvendere blev skudte ved Hekla Havn af Cand. Deichmann, den ene den 13de August 1891, den anden den 31te samme Maaned. Det var begge unge Fugle; den ene var saa lidt sky, at den satte sig paa den Baad, Cand. D. var ude i. Den 25de Maj 1892 mente Cand. Deichmann at have set en til.

#### 9. *Ægialitis hiaticula* (L.).

De tre hjembragte Skind adskille sig ikke i nogen Henseende fra europæiske; Bindehuden mellem Midter- og Yder-Taaen er ikke mere udviklet, end den plejer at være hos den typiske *Æ. hiaticula*.

Den er meget almindelig overalt i Scoresby Sund; paa Jameson Land er den set såavel ved Kysten (Hurry Inlet) som temmelig langt inde i Landet. I Gaasefjord, ved Moræne-



pynt (langt inde i Føhnfjord) og paa Strandengene ved Mudderbugten blev den baade set og skudt. Paa Danmarks Ø var den om Sommeren en af de almindeligste Fugle. I 1891 blev den sidste set i Mudderbugten den 25de August. Den 6te Juni 1892 saaes en lille Flok ved Stationen, men allerede den 25de Maj samme Aar hørte jeg en Fugl oppe i Landet, der ganske sikkert har været af denne Art, men jeg fik den ikke at se.

Reden findes vistnok for det meste inde i Landet i Nærheden af Bække og Søer; den 8de og 11te Juli saa Folkene smaa Unger; den 16de Juli traf jeg en Strandpiber, der ganske sikkert havde Rede i Nærheden, skjøndt det ikke lykkedes mig at finde den; Fuglen søgte at lokke mig bort fra Stedet ved at slæbe sig henad Jorden med et yderst ynkeligt Udseende.

I Maverne paa de skudte fandtes der saavel Dyre- som Plante-Levninger, dog mest de sidste.

Paa Hold with Hope blev den skudt den 20de Juli 1891. 16de September 1892 blev den set i Tasiusak.

#### 10. *Calidris arenaria* (L.).

En ung Fugl af denne Art blev skudt ud af en lille Flok paa Sydkysten af Jameson Land den 3die August 1892. Den 14de Juni 1892 blev en Han i Sommerdragt skudt imellem Stationsbygningerne; i Maven fandtes kun Planterester.

#### 11. *Tringa canutus* (L.).

En lille Flok (5 Stk.) af denne Fugl blev iagttagen paa Strandengene ved Mudderbugten den 25de August 1891. De vare meget lidt sky; en blev skudt, hvorpaa de andre fløj bort, men dog Dagen efter kom tilbage til samme Sted, ved hvilken Lejlighed der blev skudt to til. Alle tre vare unge Fugle; i Maverne fandtes kun Plantelevninger.

#### 12. *Tringa maritima* (Brünn.).

Et Individ af denne Art blev skudt imellem Stationens Byg-

ninger den 13de Juni 1892. I Maven havde den ubetydelige Rester af Landplanter.

### 13. *Tringa alpina* (L.).

Meget almindelig i Scoresby Sund. Om Sommeren 91 saaes den i Begyndelsen af August Maaned i smaa Flokke paa Jameson Land og Danmarks Ø. Om Efteraaret optraadte den i Masse paa Strandengene ved Mudderbugten (25de—28de August), men derefter forsvandt den helt, naar undtages en enkelt, der den 2den Oktober (da Landet allerede var snedækt) saaes flyvende lavt hen over Landet, med stor Hast imod Vest. I 1892 saaes de første den 5te Juni paa Danmarks Ø, men der var da allerede mange af dem, saa at de rimeligvis ere komne noget før. De holdt sig nemlig om Foraaret mere paa Engene og ved Ferskvandssøerne oppe i Landet end nede ved Fjorden, saa at de ikke viste sig ved Stationen før længe efter.

Reden findes ganske sikkert ved Enge og Søer oppe i Landet. I Æggestokken paa en Ryle, der blev skudt den 9de Juni, vare Æggene endnu ikke videre udviklede. I Maven paa den samme fandtes kun Planterester, ingen Dyrelevninger.

Den 10de September saaes en *Tringa*, vistnok af denne Art, kredse omkring Skibet et Stykke fra Land i Nærheden af Angmagsalik, hvor der ellers under Expeditionens Ophold ikke blev iagttaget nogen *Tringa alpina* eller anden *Tringa*.

### 14. *Phalaropus hyperboreus* (L.).

Den 27de Juni 1892 blev der skudt to Fugle af denne Art ved en Ferskvandssø i Nærheden af Overvintringsstedet; det var Han og Hun i Sommerdragt. I Hunnens Æggestok var der et stort Æg, dog uden Skal; Hannen havde utydelige Rugepletter. — Maverne vare fulde af en mørkegrøn, stærkt fordøjet Masse, der sikkert bestod af Planterester.

Ved Angmagsalik blev denne Art ikke iagttagen.

### 15. *Sterna macrura* (Naum.).

Meget almindelig i Scoresby Sunds indre Del, for Ex. ved Overvintringsstedet. — I 1891 saaes de sidste den 4de September, i 1892 de første den 16de Juni. Isen var da endnu ikke nær begyndt at bryde op, og Ternerne levede af de Krebsdyr, der kom op igjennem Revnerne i Fjordisen. De ankomme i Flokke paa c. 15—20 Stkr., men allerede et Par Dage efter fordele de enkelte Par sig til Rugestederne; om Efteraaret, i Midten af August, samle de sig atter i Flokke, inden de drage bort.

Den 19de Juni (1892) saaes to Terner i Parring, siddende paa et Skjær. Den 10de August (1891) fandtes en ikke flyvefærdig, fjer- og dun-klædt Unge liggende i en naturlig Fordybning i den bare Klippe paa Gaaseland; de gamle forsøgte at forsvare Ungen; da jeg vilde tage den, søgte den ud i Vandet, men turde dog ikke bortfjerne sig noget længere Stykke fra Stranden.

Føden bestaar af Krebsdyr; Fiskelevninger bleve ikke fundne i Maven paa denne Art.

Ved Angmagsalik blev den ikke bemærket.

### 16. *Rissa tridactyla* (L.).

Denne Maageart blev kun set et Par Gange i Scoresby Sund. Almindeligere er den ved Yderkysten. Den blev set ud for Tasiusak.

### 17. *Pagophila eburnea* (Gmel.).

Ved Yderkysten og især ved Scoresby Sund er denne Art set noget oftere end den foregaaende; den er endogsaa set helt inde i Nærheden af Danmarks Ø. De sidste i 1891 bleve sete den 25de September. — Den blev inde i Fjorden som oftest set parvis, hvorfor det muligvis kan antages, at den yngler der, da den ellers for det meste optræder flokkevis.

### 18. *Larus glaucus* (Brünn.).

Denne store Maage er meget almindelig overalt i Scoresby Sund. Den sidste i 1891 blev set den 12te Oktober ved Stationen; den første i 1892 blev set den 4de Maj ved Røde Ø; den blev ikke jagttagen ved Stationen før den 18de i samme Maaned, hvilket dog rimeligvis kommer af, at det i den Tid var meget taaget. Den var altsaa den første Svømmefugl, der kom, og hverken Fjorden eller Ferskvandssøerne viste da det ringeste Tegn til at tø op.

Den yngler paa flere Steder i Scoresby Sund, for Ex. paa Danmarks Ø og Røde Ø. Rederne anbringes kolonivis paa bratte Klippevægges Afsatser. Kolonierne ere ikke talrige (højest c. 20 Par). Den 10de August 1891 saaes paa Danmarks Ø Unger (hvoraf der for det meste er 2 i hver Rede), der endnu ikke vare flyvefærdige. Ved Kolonien paa Røde Ø kunde flere af Ungerne imidlertid allerede flyve rigtig godt den 15de samme Maaned. 26de Juni 1892 blev der ved Stationen skudt en Hun med vel udviklede Rugepletter.

*Larus glaucus* er en udpræget Rovfugl; gjentagne Gange blev der fundet Fiskelevninger i dem, der bleve skudte; dog tvivler jeg paa, at den i Almindelighed tager friske Fisk, skjøndt jeg rigtignok, paa den anden Side, har set den, vadende, fiske efter Smaaørred i en Elv, hvis Løb paa Grund af Indtørring var blevet reduceret til flere meget smaa og yderst lidt vandrige Bække og omtrent stillestaaende Pytter. Den søger ogsaa villig Aadsler; der var endog et Exempel paa, at den har forteret en skudt Fugl, som Skytten et Øjeblik lod ligge paa Isen. En Gang blev den set at slaa ned paa en *Arctica alle* og flyve bort med den i Næbet (Ltnt. Vedel); en anden Gang slugte den en saadan hel (Ltnt. Ryder), ligesom jeg ogsaa selv har set den søge at faa fat i Ungen af en *Sterna macrura*. I haard Nød tager den maaske ogsaa til Takke med Planteføde, da jeg i det mindste en Gang i Foraaret 1892 har fundet Blaabærblade i Maven paa den.

Paa Cap Broer Ruys saaes flere, og den syntes at have Rede paa Toppen af et højt Fjæld.

Ved Angmagsalik saaes den jævnlig, og den yngler paa flere Steder i Nærheden.

### 19. *Lestris longicaudata* (Briss.).

Meget almindelig i Nærheden af Overvintringsstedet, hvor den vistnok ynglede, skjøndt den rigtignok slet ikke blev set i Ungedragt, hvilket maaske kommer af, at den trækker bort strax, naar Ungerne ere flyvefærdige.

Efteraarstrækket falder vistnok i Midten af August; i det mindste saaes allerede den 9de August en meget stor Flok, medens den ellers altid optræder enkelt- eller parvis. Den 3die Juni saaes den første i 1892, og derefter saaes den jævnlig paa Danmarks Ø.

Den synes at være omtrent altædende, da der i forskellige Maver blev fundet: Planterlevninger, Blækspruttenæb, Fiskeben og, en Gang, en hel, udvoxen Lemming. Den sidste har dog formodentlig været død, da den blev tagen, men den er et Bevis paa, at Fuglen formaar at sluge mærkværdig store Ting.

Den blev ikke set ved Angmagsalik; derimod bleve flere sete og skudte paa Hold with Hope, hvor den vistnok yngler.

### 20. *Fulmarus glacialis* (L.).

Medens denne Art er meget almindelig overalt i Drivisen, er den noget mindre hyppig inde ved Kysten og endnu sjældnere i Fjordene. Saavel ved Angmagsalik som udenfor og i Mundingen af Scoresby Sund er den flere Gange iagttagen.

### 21. *Anser segetum* (Gmel.).

Allerede i 1891 bemærkedes gjentagne Gange i den indre Del af Scoresby Sund Gaasflokkene, der vistnok hørte til denne Art, saaledes for Ex. den 18de og 27de August. Den 5te Juni 1892 blev den første skudt, og derefter blev den i nogen Tid jævnlig set parvis eller flokkevis paa Danmarks Ø.

Til Sammenligning anføres nogle Maal af *Anser segetum* fra Østgrønland og andre Steder.

<i>Anser segetum</i>	Næbets Længde.	Tarse.	Den sammenlagte Vinges Forkant til Spids.
Fra Sjælland . .	5.8 Ctm.	9.5 Ctm.	51.0 Ctm.
- Skaane . . .	6.3 —	10.0 —	46.0 —
- Østgrønland	4.8 —	8.0 —	„
—	4.7 —	8.2 —	42.0 —
—	4.7 —	6.5 —	„
—	4.3 —	7.8 —	38.0 —
—	4.2 —	6.4 —	„

*Anser brachyrhynchus*

Fra Sjælland . .	4.7 —	7.8 —	42.0 —
------------------	-------	-------	--------

Tarsens Længde er maalt paa Ydersiden; de 3, for hvem Vingens Maal ikke er anført, bleve skudte, da de havde mistet Svingfjerene.

Den paa Østgrønland forekommende Sædgaas synes altsaa, saafremt man kan dømme efter Maalene, at slutte sig nærmest til *A. brachyrhynchus*; Farven paa Bløddelene blev ikke noteret, medens disse vare i frisk Tilstand, hvilket dog heller ingen Betydning har, da man (ifølge Dresser: *The Birds of Europe*) i samme Kuld kan finde Gjæs med de forskjellige Farveændringer. Artsforskjel mellem de to Former kan der vel næppe være Tale om.

Hos den Sædgaas, der blev skudt den 5te Juni, vare Æggene i Æggestokken ikke nær saa udviklede som hos en *Bernicla leucopsis*, der blev skudt den 30te Maj. Den 25de Juli blev der skudt 2 Gjæslinger. Maalene paa den ene anføres her:

Totallængde . .	39.0 Ctm.
Næb . . . . .	2.8 —
Midtertaa . . .	6.2 —
Tarse . . . . .	6.0 —

Fældningen foregaar vistnok omtrent paa samme Tid som hos den følgende Art; den 16de og den 25de Juli blev der

skudt Sædgjæs, der ikke kunde flyve paa Grund af, at de havde mistet Svingfjerene.

Føden bestaar af Græs og andre Vegetabilier.

Ved Angmagsalik blev denne Art ikke bemærket.

## 22. *Bernicla leucopsis* (Bechst.).

Meget almindelig i Scoresby Sunds indre Fjordgrene. Den træffes som Regel i større eller mindre Flokke, ligesom den ogsaa synes, i det mindste undertiden, at yngle paa en Maade kolonivis. Saaledes toge flere Par et Maagefjæld i Besiddelse, hvorfra de oprindelige Beboere vare forjagne af Expeditionens Jægere. I Efteraaret 91 saaes *Bernicla leucopsis* sidste Gang den 3die September; 27de Maj saaes den første Flok i 1892; den kom trækkende ind igjennem Fjorden (altsaa fra Øst).

Dens Rede findes paa utilgængelige Klippeafsatser; der blev ganske vist ikke fundet Æg af den, men da der stadig blev truffet Gjæs af denne Art paa saadanne Steder i Yngletiden, og de altid vendte tilbage dertil, naar de bleve jagne bort, maa det dog med Bestemthed antages, at Reden findes paa den Slags Steder. Iøvrigt synes det, som om kun et forholdsvis ringe Antal yngler hvert Aar; saaledes blev der den 25de Juli 1892 dræbt en hel Flok (46 Stk.) *Bernicla leucopsis*, bestaaende baade af Hanner og Hunner, men kun 1, næsten udvoxen Unge. — Den 30te Maj blev der skudt en Hun med store, men dog ikke med Skal beklædte Æg; den 11te Juli saa Tolk Joh. Petersen Dununger af denne Art, og endelig lykkedes det den 17de Juli at fange et helt Kuld Dununger (3) ude paa Fjordisen; Maalene paa en af dem skulle her anføres:

Totallængde . . . . . 20.0 Ctm.

Næbet . . . . . 1.3 —

Midtertaar . . . . . 3.0 —

Tarse . . . . . 3.5 —

Farve: graabrun Plet oven paa Hovedet; hele Ryg, Bryst og Vinger graabrune; ellers hvidgraa; Næb og Ben sorte.

25de Juli blev der (som ovenfor anført) atter skudt en Unge af denne Art, men den var næsten fuldvoxen; 5te August blev der skudt flere Unger, der omtrent vare fuldt udviklede.

Fældningen begynder i den første Del af Juli; saaledes tabte største Delen af en Flok, der blev forfulgt den 4de Juli, pludselig Svingfjerene, da den skulde til at lette (Cand. Hartz). Henimod Midten af August er Fældningen atter forbi. — En mærkelig Undtagelse fra dette viste sig den 17de Juli, idet de to gamle, der hørte til de tre oven omtalte Gjæslinger, vare fuldt flyvedygtige. Svingfjerene vare ikke skiftede for nylig og viste heller ikke Tegn til at skulle fældes i den nærmeste Fremtid; noget lignende sker maaske med alle ynglende Par, da det ikke er godt at forklare sig, hvorledes Fuglene skulde komme op til Reden uden Svingfjer.

Ved Angmagsalik blev denne Art ikke bemærket. Paa Trækket maa den komme igjennem en Egn, hvor der findes Skydevaaben, men dog ikke er let Adgang til Ammunition, idet der blev fundet to, c.  $\frac{1}{2}$  Kubikcentimeter store, firkantede Blyklodser i Huden paa en af de Bramgjæs, Expeditionen nedlagde.

### 23. *Anas boscas* (L.).

Tolk Joh. Petersen og Grønlænderen Otto paastode bestemt at have set denne Art om Morgen den 3die August 1891 under Sydkysten af Jameson Land.

### 24. *Somateria mollissima* (L.).

Den findes overalt, saavel dybt inde i Scoresby Sunds Forgreninger som ude ved Yderkysten; den forekommer dog ingenlunde i saadanne Mængder som (efter Beskrivelserne) paa Spitzbergen og i det nordlige Norge.

Der saaes aldrig Ederfugle, der ikke kunde flyve, fordi de havde mistet Svingfjerene. Mærkelig nok saaes der af og til, hele Sommeren igjennem, gamle Hanner i Vinterdragt. Man saa altid Ederfuglene i mindre Flokke.



Den sidste Flok i 1891 blev set den 2den Oktober. Fjorden var da paa store Strækninger dækket med Ny-Is, som Fuglene havde meget vanskeligt ved at bryde igjennem, naar de kom op efter at have dykket. Flokken bestod af en gammel Hun og et Kuld ikke ganske flyvefærdige Unger (Ltnt. Vedel). I 1892 blev den første set og skudt den 1ste Juni i Gaasefjord (Cand. Hartz og Ltnt. Vedel); i den derpaa følgende Tid saaes der jævnlig Ederfugle ved Revnerne i Fjordisen, men kun en enkelt Gang bleve de sete i Ferskvands søerne oppe i Landet.

Ederfuglenes Føde bestaar af Muslinger, især *Saxicava*; kun en eneste Gang paa Expeditionen er der truffet paa Afvigelser fra denne Regel, idet den ovenfor omtalte, der blev skudt den 1ste Juni 1892, havde Rensdyr-Gjødning og Rester af *Fucus* i Maven (Cand. Hartz).

Denne Art er vistnok den, der sidst bliver færdig med at yngle, hvortil Grunden sikkert maa søges i, at Reden anbringes paa Skjær og Øer, hvor Æggene ikke ere i Sikkerhed for Ræven, før der bliver aabent Vand. 10de Juli 1892 fandtes der i en Hun store, men dog ikke fuldt udviklede Æg; 25de Juli samme Aar blev der dræbt nogle ganske smaa Dununger (Gaaseland); 3die August 1891 dræbtes ligeledes nogle Dununger ved Cap. Stewart; de vare kun ubetydelig større end de fra Gaaseland. Den 28de August (1891) saaes der smaa Ællinger ved Danmarks Ø; 10de September og 2den Oktober (samme Aar) blev der endnu truffet ikke fuldt flyvefærdige Kuld.

Ved Angmagsalik blev *Somateria mollissima* set flere Gange.

## 25. *Clangula histrionica* (L.).

Ltnt. Ryder mente bestemt at have set Han og Hun med Unger af denne Art den 16de August 1891 i Vestfjord.

## 26. *Pagonessa glacialis* (L.).

Naar undtages en Havlit, der blev skudt i Storisen den 7de Juli, blev denne Art hverken skudt eller set før den 12te

September 1891, da flere Flokke bleve sete ved og i Hekla Havn. I Tiden derefter saaes den jævnlig flokkevis omkring Vinterkvarteret; sidste Gang i 1891 blev den noteret den 27de September. Den 5te Juni ankom de to første i 1892 til Stationen; de kastede sig i en Smeltevandspyt paa Isen og vare meget sky. Den saaes derefter næsten daglig paa Danmarks Ø lige til Slutningen af Juli, men altid enkeltvis, parvis eller i ganske smaa Flokke (4—5 Stkr.), medens den om Efteraaret altid optraadte i større Flokke. De smaa Flokke holdt i Almindelighed trofast sammen; blev et af Individerne vingeskudt, kom de øvrige stadig tilbage til det; et lignende Forhold viste en Havlit overfor en *Colymbus septentrionalis*.

Kun i et Tilfælde traf jeg ubetydelige Rester af Vegetabilier (*Laminaria*?) i Maven paa en *P. glacialis*, ellers kun Smaasten og Skaller af *Saxicava*.

Den blev set i Tasiusak den 24de September 92.

### 27. *Mergus serrator* (L.).

Den 11te September 1891 blev en lille Flok set ved Østkysten af Milnes Land (Ltnt. Ryder og Tolk J. Petersen); 17de Juni 1892 saaes to Skalleslugere paa Danmarks Ø (J. Petersen), og den 24de September samme Aar blev endelig et ungt Individ skudt ud af en Flok i Tasiusak.

### 28. *Colymbus glacialis* (L.).

Meget almindelig i Egnen omkring Overvintringsstedet.

I 1891 blev den sidste iagttagen den 18de September. Den fløj i betydelig Højde og med raske Vingeslag i vestlig Retning ligesom flere andre af de i den Tid sete. 17de Juni blev den første skudt i Foraaret 1892. I Tiden derefter saaes den jævnlig parvis i Ferskvandssøerne paa Danmarks Ø.

Af de 7 under Expeditionen skudte Islommer blev Maveindholdet undersøgt paa de fem; to havde intet i Maven; de

andre tre havde Smaasten og Vegetabilier, de sidste i saa stor Mængde, at der ikke kunde være Tale om, at de vare komne der af en Fejltagelse; en havde endogsaa slugt grønne Pile-Kviste!

Ved Angmagsalik blev denne Art jævnlig hørt og set (den sidste den 24de September). Den 13de September iagttoges en lige flyvefærdig Unge sammen med de to gamle i en Ferskvandssø oppe i Landet.

### 29. *Colymbus septentrionalis* (L.).

Den er en af de i Scoresby Sund almindeligst forekommende Fuglearter; den findes saavel inde i Bunden af Fjordene som længere ude ved Yderkysten.

I Efteraaret 1891 blev den set til Midten af September Maaned paa forskellige Steder i den indre Del af Scoresby Sund. En ung Fugl med ikke fuldt udviklede Fjer blev skudt den 30te August. I Foraaret 1892 bleve de første skudte den 12te Juni paa Danmarks Ø; der var to Individer sammen, saa at Parringen rimeligvis allerede da var begyndt. Dog blev allerede den 3die Juni en Lom, maaske af denne Art, hørt i Gaasefjord (Ltnt. Vedel og Cand. Hartz).

Man træffer den saavel paa Fjorden som i Ferskvandssøerne; i Maven paa en skudt Lom fandtes Plantelevninger; en anden blev skudt med en *Gadus saïda* i Næbet.

Den 12te September 1892 blev den skudt af Ltnt. Vedel ved Angmagsalik.

### 30. *Uria arra* (Pall.).

Den er om Sommeren meget almindelig i den ydre Del af Scoresby Sund. Derimod blev den ikke truffen i Fjordens indre Forgreninger, og den gaaer næppe heller saa langt ind som *Arctica alle*. Den yngler paa Cap Brewsters Afsatser, der ere helt overkalkede med dens Gjødning; den optræder dog

ikke der i saadanne Masser som (efter Beskrivelsen) paa Fuglefjældene paa Grønlands Vestkyst.

Om Træktiderne kan intet siges, da den ikke fandtes ved Vinterkvarteret. Den 15de August 1892 og de derpaa følgende Dage blev der (omtrent udfor Cap Brewster) set mange Hunner, der, ledsagede af deres Unger, svømmede i sydøstlig Retning (til Havs); de bleve trufne indtil 17 Mil af Land. Ungerne vare saa store som en udvoxen *Arctica alle* og dykkede godt. Formodentlig have de været paa Træk for at slippe ud af Drivisbæltet, inden Tyndisen begyndte at lægge sig for Alvor.

Ved Angmagsalik blev den aldeles ikke iagttagen under Expeditionens Ophold (10de—26de September).

### 31. *Cepphus grylle* (L.).

Det hjembragte Skind tilhører Varieteten *Mandtii*.

Den er almindelig i Scoresby Sund, om end ikke nær saa talrig som *Uria arra*. Derimod gaar den betydelig dybere ind i Fjorden end denne; flere, især unge Fugle, bleve saaledes iagttagne ved Overvintringsstedet.

Endnu den 2den Oktober 1891, kun et Par Dage før Fjorden blev lagt fuldstændig til, saaes en ung Tejste i Hekla Havn. Derimod blev den ikke iagttagen igjen før den 8de August 1892 udfor Cap Stevenson. Den 12te August samme Aar blev den første unge Fugl af denne Art set ved Cap Stewart.

Ved Angmagsalik blev den set flere Gange i Slutningen af September (1892).

### 32. *Arctica alle* (L.).

Den optræder i Masse om Sommeren i den ydre og mellemste Del af Scoresby Sund og yngler ganske sikkert paa flere Steder paa Strækningen fra Cap Brewster til Gaasefjord f. Ex. paa Cap Stevenson). Enkelte gaa dog dybt ind i

Fjorden; saaledes blev den set omtrent midtvejs fra Danmarks Ø til Røde Ø.

Den 8de August 1891 fandtes den i store Flokke i Nærheden af Hekla Havn, og endnu den 17de saaes ovennævnte Exemplar dybt inde i Føhnfjord, men den 19de saaes kun en eneste langs Østkysten af Danmarks Ø og Milnes Land. Da «Hekla» den 21de gik ud til Cap Stewart, var den ganske vist ingenlunde sjælden, men de store Flokke vare fuldstændig forsvundne, og den optraadte kun enkeltvis. Dog bleve enkelte af og til sete ved Østkysten af Danmarks Ø og Milnes Land indtil den 3die September.

Da Fjordisen brød op om Foraaret 1892, blev der aabent Vande ved Overvintringsstedet tidligere end ved Cap Stevenson, hvor den nærmeste Krabbedykker-Koloni fandtes; man skulde derfor have ventet, at Fuglene skulde have søgt derind, indtil Fjorden blev helt aaben. Der blev imidlertid ikke set en eneste *Arctica alle*, *Uria arra* eller *Cephus grylle*, førend «Hekla» paa sin Vej ud af Fjorden (den 8de August 1892) mødte dem; *Arctica alle* viste sig pludselig omtrent ud for Cap Stevenson, i store Flokke, hvorpaa den var almindelig over hele den ydre Del af Fjorden. Det kan ikke tænkes, at de tre Fuglearter først skulde være komne netop, da «Hekla» gik ud af Fjorden; de to af dem (*U. arra* og *C. grylle*) bleve sete med store Unger et Par Dage efter, og selv om der ikke blev set Unger af *Arctica alle*, maa den dog have begyndt at yngle før den Tid, da den ellers næppe kunde blive færdig, til Islæget atter begyndte. Den rimeligste Løsning paa dette mærkelige Forhold synes at være, at der fandtes aabent Vand i den ydre Del af Scoresby Sund, hvad ogsaa andre Ting syntes at bekræfte, selv om man ikke kunde se det fra Danmarks Ø. Der har da rimeligvis været saltere Vand og, som en Følge deraf, rigere pelagisk Dyreliv i den ydre Del af Fjorden end i den indre, hvor Vandet var næsten ferskt paa Grund af Is- og Snemeltningen, saa at der slet intet pelagisk Dyreliv fandtes. Fuglene ere derfor, naar de skulde søge Føde,

trukne ud i den ydre Del af Fjorden, men mærkeligt er det unægteligt, at ikke en eneste har forvildet sig ind i den indre Del.

Ved Angmagsalik blev *Arctica alle* ikke iagttagen, hvorimod den paa Yderkysten i 1891 var meget almindelig fra  $72^{\circ} 27' \text{ N. Br.}$   $19^{\circ} 56' \text{ V. L.}$  og sydefter, medens den ikke blev set nord derfor.

### C. Pattedyr- og Fugle-Livet i Drivisen langs Grønlands Østkyst.

Naar man sammenligner den østgrønlandske Fuglefauna med Faunaen paa det kun c. 40 Mil fjærne Island, vil man se, at der er en ikke uvæsentlig Forskjel, naar man tager den ringe Afstand i Betragtning. Grunden hertil er naturligvis først og fremmest de mindre gode Livsbetingelser paa den grønlandske Kyst, men rimeligvis bidrager dog den mægtige Isstrøm, der uafbrudt driver ned gennem Danmarkstrædet, ikke ubetydeligt til det ringere Artsantal i Grønland. Strædet er jo ikke bredere, end at man skulde antage, at Fugle af Arter, der ikke høre hjemme paa Grønlands Østkyst, hyppig maatte forvilde sig over det fra Island; at saadant ogsaa undertiden sker, kan ses af den *Motacilla alba*, der blev funden ved Angmagsalik af Kaptajn Holms Expedition. Sammenligner man imidlertid Østgrønlands Fuglefauna med den Fortegnelse, den østerrig-ungarske internationale Station i 1882—83 giver over Fuglearterne paa Jan Mayen<sup>1)</sup>, vil man se, at denne Ø besidder en Del flere Arter end Østgrønland, ja endog Arter, der, som f. Ex. *Turdus*-Arterne og flere andre Sangfugle, slet ikke kunde ventes at blive trufne paa et Sted som Jan Mayen, der vel næppe besidder synderlig bedre Livsbetingelser for dem end Østgrønland. Rimeligvis er det, som ogsaa Dr. Fischer (i ovennævnte Værk S. 109) bemærker, Individuer, der ere blevne drevne ud af Kursen enten

---

<sup>1)</sup> Die oesterreichische Polarstation Jan Mayen. III Band.

fra Skandinavien eller fra Island, og da vel nærmest fra det sidste Sted, da der udtrykkelig bliver anført, at de bleve truffne med sydlig Vind; det maa dog imidlertid være noget, der hyppig gentager sig, da det vel næppe kan antages, at det skete almindeligere end sædvanlig i den Tid, den østerrigske Expedition opholdt sig paa Øen. Derimod kan det næppe være almindeligt, at Fugle blive drevne fra Island til Grønland, da den danske Expedition i 1891—92 og den tyske i 1869—70 ellers maatte have stødt paa et eller andet saaledes forvildet Individ. Der maa derfor rimeligvis være en Grund til, at Fuglene, med eller imod deres Vilje, oftere komme til Jan Mayen end til Grønland. Nogen fremherskende Vindretning fra Island til Jan Mayen kan der ikke godt være Tale om, da sydlig Vind lige saa vel kan bringe Fuglene til de kun c. 40 Mil fjærne Egne ved Scoresby Sund som til det c. 75 Mil fjærne Jan Mayen. Skulde de paa Jan Mayen truffne *Turdus*-Arter og andre lignende være forslaaede fra Norge, skulde man tro, at Fugle saa meget lettere kunde blive forslaaede fra Island til Grønland, hvor Afstanden er meget ringere; iøvrigt kunde man maaske ogsaa tænke sig, at Jan Mayen (hvis intet andet var i Vejen end Afstanden) kunde virke som en Bro for streifende Fugle mellem Norge og Grønland. Man kan vel derfor nok antage, da Strejffugle ere saa sjældne paa Øst-Grønland, at den brede Drivisstrøm — Storisen — der flyder langs dette Lands Kyst, er Grunden til den skarpe Grænse mellem Grønlands og Europas Fuglefauna, idet kun de kraftigere og mere haardføre Fugle overvinde denne Hindring, hvorimod de svagere gaa til Grunde der som en Følge af det barske Klima, der, selv midt om Sommeren, findes i Drivisen.

Saafermt denne Hypothese er rigtig, vil man hyppigst finde europæiske Strejffugle paa de Steder, hvor Isbæltet er smallest, eller hvor der er Aabninger i det, og da navnlig mod Syd. Angmagsalik, hvor der nu er anlagt en dansk Koloni, vil være et saadant Sted; Egnen omkring Cap Farvel vil

sikkert ogsaa være et godt Samlested og kan siges allerede at have vist sig som et saadant, da Hr. J. Petersen, der deltog i Expeditionen 1891—92 som Tolk, under sit Ophold ved Itivdlik (paa Østsiden af Eggers Ø) i Løbet af Efteraaret 1893 dels iagttog og dels skjød følgende Fugle:

*Hirundo rustica* (L.),  
*Hæmatopus ostralegus* (L.),  
*Ardea cinerea* (L.),  
*Crex pratensis* (Bechst.),  
*Podiceps* sp.

Desværre blev kun *Ardea cinerea* opbevaret, saa at det for Ex. ikke blev afgjort, om Svalen ikke var den amerikanske *Hirundo rufa* (Bp.) i Stedet for *H. rustica*.

— Det er imidlertid ikke alene Fuglene, for hvem Isen danner en Hindring i at naa Grønlands Kyst; ogsaa for flere Hvalarters Vedkommende danner den en skarp Grænse, idet kun et Par at dem for kortere eller længere Tid opholder sig i den midterste, tætte Del af Drivisen.

Man kan, i ethvert Tilfælde en lang Tid af Aaret, inddele «Storisen» ved Grønlands Østkyst i 3 Dele:

1. *Den yderste (østligste) Del*, hvor Flagerne kun ere smaa og stærkt blandede med mer eller mindre forvitrede Isklumper. Denne Del varierer meget i Tæthed.

2. *Den midterste Del*, hvor Flagerne ere størst (undertiden næsten 1 Kvadratmil); det er den tætteste Del, og der findes kun enkelte mer eller mindre brede Vandrender mellem Flagerne.

3. *Den inderste (vestligste) Del*, hvor Flagerne atter ere mindre, da de blive brækkede af Tidevandet, og hvor der som Regel er noget mere aabent Vand end i den midterste Del.

De i den sidste Del værende Pattedyr og Fugle maa regnes med til Landets Fauna og ere her behandlede sammen med denne, thi denne Del af Isen er aldrig stor af Udstrækning og Dyrene søge jævnlig Land eller ind i Fjordene o. s. v.



Den yderste og den midterste Del indtage de største Arealer; den første har langt større Rigdom paa Pattedyr og Fugle end den anden. Selvfølgelig have alle tre Afdelinger en Del Arter tilfælles, men hver har dog sine typiske; der er naturligvis heller ikke nogen skarp Grænse mellem de tre Dele.

I Eftersommeren og Efteraaret passer denne Inddeling ganske vist ikke, idet Storisen da bliver mere ensartet (den yderste Del smelter bort, og de store Flager i den midterste Del brække itu) og Isstrømmen ikke saa bred, men da Expeditionen ikke opholdt sig i længere Tid ved Yderkysten paa den Aarstid, blev der ikke megen Lejlighed til at gjøre iagttagelser over Dyrelivet under disse Omstændigheder.

Jeg skal herefter gaa over til en nærmere Beskrivelse af Faunaen i den yderste og den midterste Del af Storisen.

1. I den yderste Del bleve iagttagne:

- a. **Pattedyr:** *Phoca groenlandica* (Fabr.),  
                   — *barbata* (Fabr.),  
                   *Cystophora cristata* (Erxleben),  
                   *Balenoptera Sibbaldii* (Gr.),  
                   *Hyperoodon rostratus* (Pontopp.),  
                   *Orca gladiator* (Lac.).
- b. **Fugle:** *Sterna macrura* (Naum.),  
                   *Rissa tridactyla* (L.),  
                   *Larus glaucus* (Brünn.),  
                   *Lestris pomarina* (Temm.),  
                   — *longicaudata* (Briss.),  
                   *Fulmarus glacialis* (L.),  
                   *Somateria mollissima* (L.),  
                   *Pagonesia glacialis* (L.),  
                   *Fratercula arctica* (L.),  
                   *Uria arra* (Pall.),  
                   *Cephus grylle* (L.),  
                   *Arctica alle* (L.).

*Phoca groenlandica* var meget almindelig. Det er en meget livlig Sæl, som er let at kjende alene paa sine Bevægelser i Vandet. En skudt Svartside havde en Del temmelig stærkt fordøjede Fisk (*Paralepis*?) i Maven. — Af Fangstmændene kaldes de Flokke, man træffer af denne Sæl i Juni-August, for «Hansæl», da de mene, at der kun findes Hanner der imellem, hvilket imidlertid er urigtigt.

*Phoca barbata* — af Fangstmændene kaldet Blaasæl — er temmelig sjælden i den her omhandlede Del af Isen. Den optræder her, som overalt, enkeltvis og ikke i Flokke.

*Cystophora cristata*. Denne Sæl var overmaade almindelig i den ydre Del af Isen; i den Tid, Expeditionen opholdt sig der, blev der dog aldrig truffet videre store Flokke; undertiden bestode Flokkene baade af *Cystophora cristata* og *Phoca groenlandica*.

*Balænoptera Sibbaldii*. I 1891 var den overmaade almindelig i den ydre Del af Isen, saa at der ikke gik en Dag, uden at vi saa denne store Hval, der er let kjendelig paa den lille, langt tilbage siddende Rygfinne. Den var aldrig videre sky. — I Efteraaret 1892 blev den ikke med Sikkerhed set, dog mente 1ste Styrmand paa «Hekla» at have set en den 5te September.

*Hyperoodon rostratus* — Sælfangernes «Bottlenose» — var ubetinget den almindeligste Hvalart i den ydre Del af Isen, medens den aldrig blev set i tættere Partier af denne. Fangsten efter den foregaar dog ikke saa meget inde i Isen, men mere østlig. Der blev flere Gange set Bottlenoser med fuldstændig hvidt Hoved, hvilke Fangstmændene kaldte «Tøndebund». — I September 1892 saaes den flere Gange i aabent Vand i Nærheden af Isen. En Gang kom en lille Flok helt hen til Skibet, ligesom de i det hele taget heller ikke ellers vare sky.

*Orca gladiator*. Den blev med Sikkerhed kun set to Gange under Expeditionen, den 23de Juni 1891 og den 3die

September 1892, første Gang i den ydre Isrand (i meget spredt Is) og anden Gang i aabent Vand i Nærheden af Drivisen. I det første Tilfælde fulgte en lille Flok tilsyneladende efter en *Balenoptera Sibbaldii*, men det var umuligt at afgjøre, hvorvidt de havde i Sinde at angribe den, da Taagen hurtig skjulte dem for os. De norske Fangstmænd paastode paa det bestemteste, at saadanne Kampe undertiden finde Sted. — I det andet Tilfælde ( $\frac{3}{4}$  92) kom en lille Flok (5 Stkr.) helt hen til Skibet, ja de dukkede endog ned under det og kom op paa den modsatte Side, saa at de kun vare c. 3 Alen borte, da de dukkede op.

*Sterna macrura*. To, formodentlig et Par, bleve sete den 25de Juni 1891 (i Nærheden af Jan Mayen).

*Rissa tridactyla*. Om end ikke særlig hyppig, var den dog ingenlunde sjælden i den ydre Isrand; den blev dog ikke set i Nærheden af Jan Mayen. Som Regel optraadte den flokkevis; Flokkene vare ikke store, paa c. 10 Stkr. eller derunder.

*Larus glaucus*. Under Expeditionens Ophold i Nærheden af Jan Mayen i 1891 saaes nogle store Maager, der maaske tilhørte denne Art; ellers saaes den slet ikke i Drivisen eller udenfor denne, førend i September 1892, da der daglig saaes en Del, særlig mange paa Touren over Danmarkstrædet til Angmagsalik.

*Lestris pomarina*. I Efteraaret 1892 saaes flere Gange en større *Lestris*-Art, sikkert *L. pomarina*, ved den ydre Isrand, saavel paa Touren fra Scoresby Sund til Island som fra Island til Angmagsalik.

*Lestris longicaudata*. Enkelte bleve sete i den ydre Isrand i 1891.

*Fulmarus glacialis*. Overordentlig almindelig overalt; den optraadte ikke flokkevis, undtagen naar en større Mængde

samlede sig om Affald fra Skibet eller lignende, men de spredte sig i saa Tilfælde snart igjen. Den mørke Varietet blev mere og mere almindelig mod Nord, saa at der tilsidst var  $\frac{1}{3}$  saa mange mørke som lyse. — De vare meget lidt sky og bede villig paa Krog; naar de bleve fangede, skrege de ikke, men bede fra sig som rasende. — Maveindholdet hos en skudt *F. glacialis* blev undersøgt; det bestod af Levninger af Krebsdyr og Blækspruttenæb. — Den 19de August 1892 blev der set en Del unge Fugle af denne Art i den ydre Isrand paa  $68^{\circ} 43' \text{ N. Br. } 19^{\circ} 14' \text{ V. L.}$

*Somateria mollissima*. En Edderfugl blev set i den yderste Kant af Isen den 20de Juni 1891 ( $68^{\circ} 12' \text{ N. Br. }, 13^{\circ} 5' \text{ V. L.}$ ).

*Pagonessa glacialis*. Ltnt. Ryder skjød en Havlit den 7de Juli 1891 paa  $74^{\circ} 2' \text{ N. Br. }, 2^{\circ} 15' \text{ V. L.}$

*Fratercula arctica*. Nogle enkelte bleve sete i 1891 under Expeditionens Ophold i Nærheden af Jan Mayen.

*Uria arra*. Den blev set omtrent daglig i den ydre Del af Isen, men ikke i noget stort Antal førend i Dagene omkring den 26de Juni, hvilke Dage Expeditionen tilbragte i Nærheden af Jan Mayen; den optraadte da overmaade talrig, men det har sikkert kun været paa Grund af Jan Mayens Nærhed, da den atter tog af i Antal nordpaa.

*Cephus grylle*. Optraadte kun enkeltvis og blev kun iagttaget i Nærheden af Jan Mayen.

*Arctica alle*. Allerede den første Dag «Hekla» stod ind i Isen (den 21de Juni 1891 paa c.  $68^{\circ} 10' \text{ N. Br. }, 13^{\circ} \text{ V. L.}$ ) blev den set i temmelig stor Mængde, og den var en af de talrigste Fuglearter indtil et Stykke nord for Jan Mayen, da den pludselig forsvandt. Den blev, naar undtages en enkelt, først set igjen den 27de Juli, da den optraadte i Masse lige saa pludselig, som den var forsvunden; det var paa  $72^{\circ} 27' \text{ N. Br. }, 19^{\circ} 56' \text{ V. L.}$ , altsaa inde under Land. Dens pludselige Forsvinden i den

yderste Del af Isen kan ikke være begrundet i, at den har søgt nærmere til Ynglestederne, thi paa det Sted, hvor Hovedmassen maa antages at yngle, Jan Mayen, er Rugningen af Æggene allerede vidt fremskreden i Midten af Juni<sup>1)</sup>. Dens Forsvinden kan vistnok kun tilskrives enten den Omstændighed, at »Hekla« kom ind i den tætte Del af Isen, eller ogsaa, at Arten ikke gaar saa langt imod Nord, muligvis begge Dele.

Mærkeligt er det, at *Arctica alle* paa en Aarstid, da man skulde antage, at den opholdt sig i Nærheden af Kysterne for at yngle, kan træffes saa langt fra Land, som den blev truffen af Expeditionen den 21de Juni 1891, nemlig i en Afstand af c. 35 Mil fra nærmeste Land, Island. Fuglen er vel næppe en saa kraftig Flyver, at den kan have Rede, for Ex. paa Island, paa samme Tid, som den selv findes saa langt borte derfra; det samme gjælder selvfølgelig mere eller mindre ogsaa om de andre Fugle, der træffes i Drivisen saa langt fra Kysten i Ruge-tiden; saafremt man antager, at det er Fugle, der ikke yngle det Aar, maa man rigtignok forbavses over den Masse, hvori de optræde. Forholdet mellem Hannernes og Hunnernes Antal blev desværre ikke undersøgt under Expeditionens Ophold i Drivisen. En Umulighed var det maaske ikke, at de af Expeditionen i Slutningen af Juni i den ydre Drivis trufne Fugle endnu ventede paa aabent Vand under Grønlands Kyst, men det er vel næppe sandsynligt, da Yngletiden i saa Tilfælde maa begynde saa sent, at Ungerne næppe kunne blive nogenlunde store, inden Islæget atter begynder.

2. I den midterste, tætteste Del af Storisen bleve iagttagne:

- a. **Pattedyr:** *Ursus maritimus* (L.),  
*Phoca foetida* (Fabr.),  
 — *barbata* (Fabr.),  
*Cystophora cristata* (Erxleben),  
*Balaena* sp. ?

---

<sup>1)</sup> Ifølge Dr. Fischer; se oven citerede Værk, Side 120.

- b. Fugle: *Numenius* sp.,  
*Sterna macrura* (Naum.),  
*Pagophila eburnea* (Gmel.),  
*Rissa tridactyla* (L.),  
*Lestris longicaudata* (Briss.),  
*Fulmarus glacialis* (L.),  
*Uria arra* (Pall.),  
*Arctica alle* (L.).

*Ursus maritimus*. Saa snart man kommer ind i tæt Is, kan man vente at se Bjørnespor eller ogsaa Dyret selv; derimod kommer Bjørnen kun yderst sjældent og vistnok imod sin Vilje ud i spredt Is, thi den er — relativt talt — ikke nogen god Svømmer. De Bjørne, man træffer i Drivisen, strejfe vistnok over store Strækninger, og at de komme hurtigt afsted, synes den Omstændighed at bevise, at der i Maven paa en Bjørn blev fundet en frisk *Laminaria*-Stump; Bjørnen blev skudt c. 25 Mil fra nærmeste Land.

*Phoca foetida*. Denne Art, der af Fangstmændene kaldes «Troldsæl», forekommer i ethvert Tilfælde meget sjældent i den ydre Del af Isen; først naar man kommer længere ind, og Flagerne blive større og tættere, bliver den almindelig. Ere Flagerne mindre, ser man den jævnlig i de talrige, aabne Kanaler, men naar Flagerne ere store, har den, i Modsætning til de andre Sæler, aabne Huller igjennem dem ligesom om Foraaret paa Fjordisen; naar den ligger paa Isen, ligger den altid ved disse Huller og aldrig ved de aabne Kanaler. — Alle de *Ph. foetida*, der bleve set i Drivisen, syntes at være meget smaa, men der blev ikke skudt saa mange, at der kan siges noget med Sikkerhed derom.

*Phoca barbata*. En enkelt set lige paa Grænsen mellem den yderste og mellemste Del af Isen.

*Cystophora cristata*. Ligeledes.

*Balæna* sp.? Den 9de Juli 1891 saaes paa lang Afstand

Sprøjtet af et Par store Hvaler langt inde i Isen, og da hverken *Hyperoodon rostratus* eller *Balaenoptera Sibbaldi* gaa saa langt ind, er det ikke umuligt, at det har været *Balaena mysticetus*, der i ethvert Tilfælde undertiden træffes netop der omkring, hvor Expeditionen da var.

*Numenius sp.* En Regnspove blev set i Isen den 22de Juni 1891; den fløj i østlig Retning ( $68^{\circ} 25'$  n. Br.,  $14^{\circ} 4'$  v. L.).

*Sterna macrura.* Ligesom i den ydre Drivis, blev der ogsaa i den indre, tætte Del set to Exemplarer af denne Art.

*Pagophila eburnea.* Om end denne Fugl paa ingen Maade optræder i Masse, er den dog saa nøje forbunden med den tætte Del af Drivisen, at den ubetinget maa siges at være den Fugl, der er mest karakteristisk for denne Del. Den optræder flokkevis og søger navnlig hen til Steder, hvor der ligger Aadsler af Bjørn eller Sæl, eller til Skibene, hvor den tager alt Affald; Flokkene ere aldrig ret store. De af Expeditionen trufne vare, som Regel, temmelig sky, hvorimod de om Foraaret under «Ungfangsten» ved Jan Mayen skulle være meget tillidsfulde overfor Mennesker. Fangstmændene kalde dem «Isryper» og paastaa, at de yngle paa Drivisen, hvilken Paastand dog sikkert i høj Grad trænger til nærmere Bekræftelse.

*Rissa tridactyla.* Det samme, der er sagt om denne Art i Stykket om den yderste Del af Isen, gjælder ogsaa om den i den midterste Del.

*Lestris longicaudata.* En enkelt set.

*Fulmarus glacialis.* Om end mindre almindelig end i den ydre Del af Drivisen, var den dog ingenlunde sjælden.

*Uria arra.* Kun enkelte sete; den opholder sig vist blot undtagelsesvis i den tætte Is, maaske kun paa Gjennemtræk. Som ovenfor anført, saaes den i stor Mængde (med Unger) svømme ud gennem Isen i August 1892, men det maa vel erindres, at Isen den Gang var overmaade spredt (eller maaske

snarere: der var en stor Aabning i den lige fra Mundingen af Scoresby Sund og udefter).

*Arctica alle.* Ogsaa denne Art blev kun set i et enkelt Tilfælde.

— — Man vil af ovenstaaende have set, at den yderste Del af Drivisen har 4 Arter Fugle: *Rissa tridactyla*, *Fulmarus glacialis*, *Arctica alle*, *Uria arra*, og 4 Pattedyr: *Phoca groenlandica*, *Cystophora cristata*, *Balænoptera Sibbaldii*, *Hyperoodon rostratus*, der ere almindelige; den midterste Del har 3 Fuglearter: *Pagophila eburnea*, *Rissa tridactyla*, *Fulmarus glacialis*, og 2 Pattedyr: *Ursus maritimus*, *Phoca foetida*. Altsaa ere 2 af Fuglearterne fælles for begge.

De andre her omtalte Pattedyr- og Fugle-Arter ere enten ikke saa almindelige eller have ikke saa fast Ophold i Drivisen, at de kunne komme med i Betragtning.

---

Jeg kan ikke slutte uden at takke Hr. Viceinspektør Winge, fordi han med sin sædvanlige Forekommenhed har været mig behjælpelig med dette Arbejde.

---



## Fisk<sup>1)</sup>.

### 1. *Cottus quadricornis* (L.).

Fanget i Hekla Havn den <sup>20</sup>/<sub>8</sub> 1891 ved Skrabning paa 3—6 Favne.

### 2. *Cottus scorpius* (L.), var. *groenlandicus* (C. V.).

De hjembragte Ulke ere fangede dels ved Skrabning og dels paa Krog. De ere tagne paa tre Steder:

Jameson Lunds Sydkyst (lige i Strandkanten, paa meget lavt Vand),

Hekla Havn (fra Overfladen til c. 10 Favne) og

Tasiusak (4—11 Favne).

Fra første og sidste Sted haves kun Unger, fra Hekla Havn baade Unger og ældre; ved Hekla Havn var den meget almindelig, baade i selve Havnen, hvor den opholdt sig hele Aaret rundt, og udenfor denne.

### 1. *Phobetor ventralis* (C. V.).

1 Exemplar fra Hold with Hope den <sup>20</sup>/<sub>7</sub> 1891; blev taget med Haanden i meget lavt Vand ved Stranden.

<sup>1)</sup> Alle Bestemmelserne ere foretagne af Hr. Prof. Lütken, der ogsaa villigst har gennemset mit Manuskript og paa anden Maade har hjulpet mig, hvorfor jeg herved tillader mig at bringe ham min Tak.

2 Exemplarer (♂ og ♀) fra Hekla Havn; fiskede med Snøre i August 1891 paa c. 6 Favne.

4. *Centridermichthys uncinatus* (Rhdt.).

En *C. uncinatus* blev tagen med Svaber den 18de Juli 1891 paa 74° 17' N. Br., 15° 20' V. L. (127 Favne, Bunden: Ler med Smaasten).

5. *Icelus hamatus* (Kr.).

3 bleve tagne med Skrabe i og ved Hekla Havn, 1 ved Gaaselands Kyst; c. 5—10 Favne, hovedsagentlig paa stenet Bund.

6. *Cyclopterus spinosus* (Fabr.).

Kun Unger, ingen Gamle, bleve fundne. De bleve alle fiskede med Skrabe, navnlig i og ved Hekla Havn, hvor Arten ingenlunde synes at have været sjælden; hyppigst blev den funden paa Stenbund.

I Tasiusak blev der fundet nogle Æg, der muligvis hidrøre fra denne Fisk.

7. *Liparis* sp.

En lille, ikke nærmere bestemt Unge blev fanget ved Skrabning i Hekla Havn den  $\frac{1}{3}$  1892.

8. *Lumpenus lampetriformis* (Walb.).

En *L. lampetriformis* blev tagen ved Skrabning i Hekla Havn den  $\frac{25}{2}$  1892.

9. *Gymnelis viridis* (Fabr.).

Alle de fangede vare uden Aftegning.

Blev tagen i Hekla Havn:

den  $\frac{9}{8}$  1891 (2 Stkr.),

—  $\frac{20}{8}$  — ,

—  $\frac{15}{8}$  1892,

—  $\frac{5}{4}$  — ,

paa 4—9 Favne, Mudderbund.

#### 10. *Gasterosteus aculeatus* (L.),

var. *gymnurus*.

Den blev fanget i flere af Ferskvandssøerne paa Danmarks Ø og ved Tasiusak, derimod aldrig i Saltvand.

Den  $\frac{31}{7}$  1892 saaes den i store Stimer paa ganske lavt Vand; Legetiden var da formodentlig inde.

#### 11. *Gadus saïda* (Lep.).

Allerede den 12te Juli 1891 fandt Cand. Deichmann en meget medtagen *Gadus saïda* drivende mellem Storis-Flagerne ( $75^{\circ} 30'$  N. Br.,  $7^{\circ} 11'$  V. L.); den 19de August 1892 saaes et levende Individ, der af Dønningen blev kastet op paa en Flage i den yderste Isrand ( $68^{\circ} 43'$  N. Br.,  $19^{\circ} 14'$  V. L.). Det var iøvrigt under Sejladsen i Storisen temmelig almindeligt at se Smaafisk, der svømmede hen over Isfoden; saafremt de have tilhørt denne Art, synes *Gadus saïda* — i det mindste som yngre — at føre en pelagisk Tilværelse; der blev imidlertid ikke fanget nogen af de paagjældende Smaafisk, der vare meget livlige og ikke bede paa de udsatte Kroge. — Ved Cap Broer Ruys blev der ogsaa fundet en død *G. saïda*.

I Scoresby Sund var den overordentlig almindelig og blev fanget adskillige Gange — de fleste paa en temmelig besynderlig Maade. Det var nemlig ikke sjældent at se smaa Torsk (11—13 Cm. lange) svømme rask om lige i Overfladen med den øverste Del af Hovedet over Vandet; forsøgte man at fange dem, prøvede de slet ikke paa at dykke. Om Grunden hertil kan intel siges; udvendig kan man ikke se noget Tegn til

Sygdom hos de paagjældende Individuer. Fænomenet var, som sagt, meget almindeligt; paa stille Sommeraftener kunde man jævnlig se flere paa en Gang. En Gang fangede jeg ogsaa en lille *Gadus saida* om Vinteren (<sup>20</sup>/<sub>1</sub> 1892), da jeg huggede en Vaage i Fjordisen; den var øjensynlig døende, saa at jeg kunde tage den med Haanden. Alle de her omtalte Individuer vare, som tidligere anført, yngre, mindre Fisk; derimod blev der flere Gange om Foraaret fanget noget større i de næsten ferske Pytter oven paa Fjordisen, naar de vare stegne op gennem Revnerne.

Den største *Gadus saida* blev fanget i selve Havnen i Hummertejne paa c. 6 Favne Vand. Den var 26 Cm. lang.

Ved Angmagsalik blev Arten hverken set eller fanget, hvoraf dog naturligvis ikke følger, at den ikke skulde findes der.

## 12. *Salmo alpinus* (L.).

Den blev funden saavel paa Danmarks Ø, som i forskellige Elve, der munde ud i Tasiusak. Derimod blev den ikke set i den store Elv paa Hold with Hope, hvor den dog sikkert alligevel findes, eller i nogen af Scoresby Sunds Elve med Undtagelse af dem paa Danmarks Ø. Man maa dog vel erindre, at vi kun paa Jameson Land fik Lejlighed til at undersøge Elve, hvori der kunde findes Ørred, og at denne Undersøgelse paa Grund af Tidens Knaphed aldeles ikke var tilstrækkelig; i Bunden af Hurry Inlet løbe et Par meget store Elve ud, der formodentlig ville vise sig at være lige saa fiskerige som Elvene ved Angmagsalik.

Ifølge Rink (\*Grønland\*) vandrer *Salmo alpinus* paa Grønlands Vestkyst om Sommeren fra Havet op i Elvene og Søerne for at forplante sig. Efter hvad jeg selv har haft Lejlighed til at se, og efter hvad Grønlænderne berette, er dette ogsaa Tilfældet ved Tasiusak. Elvene ere der store og vandrige selv sent paa Sommeren; de komme fra betydelige og vistnok meget dybe Søer, ofte fra flere paa en Gang. I den Tid,

Ørreden gaaer op i det ferske Vand, er den Gjenstand for ivrigt Fiskeri, og man træffer de Dæmninger, hvorved Grønlænderne indsnævre Vandløbene, saavel højt oppe i Elvene som ved disses Mundinger. Da Expeditionen kom til Tasiusak henimod Midten af September 1892, varede Trækket endnu ved, men syntes, efter Grønlændernes Sigende, at være aftaget meget. Dog fangedes den første Dag (den 12te September) ikke mindre end 25 Fisk i et lille Garn, der var sat ud ved en Fos. Jeg iagttog en Tid Fangsten; alle de, der gik i Garnet, kom op ad Elven, sikkert fra Havet (der ikke laa mere end 3—400 Alen borte), skjøndt jeg ikke saa nogen paa de første 100 Alen fra Elvmundingen; de passerede alle ved Siden af Garnet og forsøgte at forcere Fossen, men fik ikke Fart nok og bleve derfor af det stride Vand drevne tilbage og ind i Garnet. Det var store Fisk paa c. 2—2½ F; navnlig Hannerne havde prægtige Farver og de for Laxefisk i Forplantningstiden ejendommelige krogformede Kjæber. — Allerede Dagen efter blev der kun fanget 11, og i den sidste Tid af vort Ophold kun nogle faa Stykker.

Det Spørgsmaal staar imidlertid tilbage, hvor de Ørreder, der gik op igjennem Elven, og de, der tidligere vare gaaede op, bleve af; jeg saa ingen passere ned ad Fossen, skjøndt mange forsøgte at komme op ad den, og hvis der overhovedet havde foregaaet et Træk ned ad Elven fra Søen, hvorfra denne kom, maatte vi vel være blevne ved at faa et nogenlunde jævnt stort Antal i den Tid, vi havde Garn ude (til henimod Slutningen af September). Det kan næppe tænkes, at Tilbageatrækket er gaaet for sig, efter at Garnet var taget bort, thi Elven var da ved at lægge til, og, da den var temmelig lav ved Udløbet, er Tilbage-toget sikkert hurtigt blevet spærret for de Fisk, der vare naaede op til Søen. Tilbage staar der næppe anden Mulighed, end at Ørrederne have tilbragt Vinteren i Søen; at noget saadant ogsaa sker paa Vestkysten, kan ses af Rinks oven citerede Værk, og det finder desuden Sted paa Danmarks Ø.

Her ere Forholdene en Del anderledes end ved Tasiusak. De Elve, hvori der findes Ørred, komme ganske vist ligeledes fra Ferskvandssøer og tørre derfor ikke fuldstændig ud i Løbet af Sommeren; men naar Snesmeltningen er forbi, svinde de dog saa stærkt ind, at de tilsidst opløse sig i rent ubetydelige Vandrender, hvori større Fisk umulig kunne klare sig; det er imidlertid netop paa den Tid, Ørreden skal gaa op fra det salte Vand for at lege.

Der blev da heller ikke i hele det Aar, Expeditionen opholdt sig paa Danmarks Ø, set en eneste *Salmo alpinus* af den Størrelse, der var saa almindelig ved Tasiusak; den største, der blev fanget, var kun 28,5 Cm. lang; det var en Hun med temmelig stærkt, men dog ikke fuldt udviklet Rogn (den blev fanget den 16de Juli). Der kan vel kun tænkes den Mulighed, at *Salmo alpinus* paa Danmarks Ø ikke bliver større (eller i hvert Fald ikke meget større). — Smaaørreder af en Størrelse fra 6,5—16,0 Cm. vare overmaade almindelige. De overvintre i Ferskvandssøerne; saaledes saa jeg den 2den Oktober 1891 ikke faa under Isen paa en saadan.

### 13. *Mallotus villosus* (Müll.).

Som allerede Kapt. Holm omtaler (Meddelelser om Grønland, 9de og 10de Hefte) forekommer den ved Angmagsalik om Foraaret, da den er Gjenstand for et ivrigt Fiskeri; under Expeditionens Ophold i Angmagsalik saaes ofte Knipper af tørrede Angmagsæter. — Den blev hverken set ved Hekla Havn eller noget andet Sted i eller norden for Scoresby Sund.

### 14. *Paralepis krøyeri* (Ltk.).

Paa Ltnt. Ryders Baadtur i September 1892 fandtes en død Fisk af denne Art drivende om paa Vandet i Sermiligakfjorden.

### 15. *Somniosus microcephalus* (Schn.).

Allerede under Heklas Ophold i Storisen blev der fanget en «Havkal» den 13de Juli 1891 (75° 6' N. Br., 10° 29' V. L.). Efter Sælfangernes Sigende skal den iøvrigt slet ikke være sjælden der.

Under Overvintringen blev der fanget et Par Stkr. i Fjorden i Nærheden af Hekla Havn. Ved Angmagsalik er den, ifølge Kapt. Holms oven citerede Værk, meget almindelig og fiskes om Vinteren af Grønlænderne.

I Maven paa den i Storisen fangede Haj fandtes: Blækspruttenæb, stærkt fordøjede Fiskelevninger og et stort Blad af *Agarum Turneri*, hvilket sidste saa ud til at være slugt for nylig. I Maverne paa de i Scoresby Sund fangede fandtes intet eller kun ubetydelige Rester (maaske af Alger); da det ene af de paagjældende Individuer blev trukket op af Vandet, var der en anden Haj, der bed et Stykke ud af det.

---

Foruden de her nævnte 15 Fiskearter, som Expeditionen selv har havt Lejlighed til at iagttage, skal jeg ikke undlade at gjøre opmærksom paa to til, som ifølge Kapt. Holms oven citerede Værk findes ved Angmagsalik: *Sebastes marinus* (L.) og *Hippoglossus vulgaris* (Fleming). Der er næppe nogen Grund til at antage, at disse to Arter ikke ogsaa skulde findes i Scoresby Sund. En større Torntap af en Fiskehvirvel, der blev funden i Maven paa en under Overvintringen fanget Sælhund, synes ogsaa at bekræfte Tilstedeværelsen af i det mindste en større Fiskeart. Muligvis vil der med Tiden findes flere Flynderarter; navnlig kunde der i den Henseende ventes interessante Oplysninger, naar man fiskede med Vaad (Landdragningsvaad eller Snurrevaad) langs Sydkysten af Jamesons Land, Østkysten af Milnes Land og paa andre lignende, sandede og jævnt skraanende Steder.

---

II.

# **Østgrønlandske Mollusker.**

Undersøgte af

**Henr. J. Posselt.**

---

**1895.**





Nedenstaaende Fortegnelse over Østgrønlands Mollusker omfatter ikke alene det af den østgrønlandske Expedition 1891—92 samlede Materiale, men tillige hvad den svenske «Sofia»-Expedition i 1883 hjembragte fra den sydøstlige Del af Grønlandskysten, og hvad Moebius nævner fra det Parti af Nordost-Grønland fra 73° 50' til 75° 15' N. Br., som den anden tyske Nordpolarexpedition undersøgte i Aarene 1869—70<sup>1)</sup>.

Fortegnelsen tæller ialt 70 Arter, af hvilke de 49 ere repræsenterede i de danske, 23 i de svenske og 23 i de tyske Samlinger. De førstnævnte forøge Faunaen med 34 hidtil fra Østgrønland ikke kendte Arter; nogle af disse ere dog tagne i en vis Afstand fra Kysten, enkelte endog helt hen imod Jan Mayen, men der synes ikke at være nogensomhelst Grund til at antage, at de paagældende Former skulde mangle de faa Grader længere mod Vest, særlig da de alle have en vid arktisk Udbredelse. Om Rigtigheden af enkelte af Moebius' Bestemmelser synes der at være nogen Grund til at tvivle, — en Art, *Cylichna cylindracea*, er i hvert Fald fejlt bestemt, — og jeg maa af forskellige Grunde beklage ikke at have havt Lejlighed til direkte at sammenligne den tyske Expeditions Samlinger

---

<sup>1)</sup> Disse tre Samlinger mærkes i Texten henholdsvis: (K. M. Østgrønlandske Exp. 1892), (S. M. Exp. 1883) og (Moebius).

med de svenske og danske. Kun ganske faa af de optegnede Arter have en udpræget sydlig Udbredelse, Resten er rent arktiske, for allerstørste Delen endda circumpolare Former.

Sex af de optegnede Mollusker, fem skalklædte og en nøgen ere endnu ikke truffne ved Vestgrønland.

---

Professor Hj. Théel, der har givet mig Adgang til at studere Stockholms Rigmuseums pragtfulde Samlinger af arktiske — specielt grønlandske — Mollusker, beder jeg her modtage min forbindtligste Tak.

---

## *Brachiopoda.*

### 1. *Rhynchonella psittacea*, (Gmelin).

1788. *Anomia psittacea*, Gmelin: *Systema Naturæ*, Ed. 13. 3348.  
 1878. *Rhynchonella* " " ; G. O. Sars: *Moll. Reg. Arct. Norv.*  
 p. 9, Tab. 1, Fig. 1.

**Hab.** 65° 40' N. Br., 35° 32' V. L., 25—40 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883). — Udenfor Grønlands Sydostkyst, 125—130 Fvn., graat Ler med Sten (S. M., Exp. 1883). — Jackson Ø (Moebius). —

Mærkelig nok har den danske Expedition ikke truffet denne ægte arktiske og circumpolare Brachiopod, som sikkert vil vise sig ligesaa almindelig ved Østgrønland som andensteds i arktiske Egne. Længs Vestgrønland er Arten meget hyppig fra de sydligste Egne helt op til Melville Bugten og Grinnell Landet. Mod Syd naar den Færøerne, Shetlands Øerne og Nord-søen; de to sidste Steder er den dog kun tagen i døde Skaller og maaske at betragte som subfossil.

### 2. *Terebratulina caput serpentis*, (Linné).

1767. *Anomia caput serpentis*, Linné: *Systema Naturæ*, Ed. 12, 1153.  
 1878. *Terebratulina* " " " ; G. O. Sars: *Moll. Reg. Arct. Norv.*  
 p. 9, Tab. 1, Fig. 5.  
 1878. " *septentrionalis*, Couthouy; G. O. Sars, l. c. p. 10,  
 Tab. 1, Fig. 4.

**Hab.** Udenfor Sydost-Grønlands Kyst, 130 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883).

Uagtet Fischer og Oehlert (Camp. Scient. Monaco 1892) bestemt hævde, at *Terebratulina caput serpentis*, L. og septentrionalis, Couth. ere to gode Arter, er det mig dog ikke muligt at erkende andet end Varietetsforskelligheder. Arten bliver derfor for mig circumpolar, ja endog nærmest at betragte som cosmopolitisk, forsaavidt som den efter Jeffreys fra Atlanterhavet er udbredt saavel til Japan og Korea som til Australien og Ny-Zeeland. Ved Vestgrønlands Kyst synes den ikke særlig almindelig.

### 3. *Terebratula arctica*, Friele.

1878. *Terebratula arctica*, Friele: Nyt Magazin Naturvidsk. vol. 24, p. 221, Fig. 1.

1886. " " " : Norske Nordh. Exp. Moll. II, p. 39, Tab. 12, Fig. 17—18.

**Hab.** 74° 17' N.Br., 15° 20' V.L., 127 Fvn., Ler med Sten (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

*Terebratula arctica* er udbredt til Jan Mayen (Friele). — 70° 21' N.Br., 8° 25' V.L., 160 Fvn., Ler (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). — 67° 3' N.Br., 27° 8' V.L., 120 Fvn., (K. M., Wandel). Islands Nordkyst (K. M.). —

Museets Materiale af nærværende Art og af *T. vitrea* (Gmel.) er ikke saa stort, at jeg drister mig til at udtale nogen bestemt Mening om disse «Arter» nærmere eller fjærnere Slægtskab. Jeg er imidlertid mest tilbøjelig til at antage, at Jeffreys har Ret i at føre dem sammen, saa at *T. arctica* kun bliver en Varietet af den næsten cosmopolitiske *T. vitrea*. Som Findesteder for sidstnævnte anfører Jeffreys (Proc. Zool. Soc. 1878) Middelhavet, Azorerne, Gode Haabs Forbjærg, talrige Loc. i Atlanterhavet og Florida Bugten, Barbadoes samt Japan (= *T. Davidsoni*, Adams).

4. *Waldheimia cranium*, (Müller).

1776. *Terebratula cranium*, Müller: Zool. Dan. Prodr. p. 249.

1878. *Waldheimia* " " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 10, Tab. 1, Fig. 3.

**Hab.** Udenfor Sydost-Grønlands Kyst, 125—130 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883). — Shannon Ø, 30 Fvn. (Moebius).

Denne Art er almindelig udbredt i det nordlige Atlanterhav, fra Vestgrønland, hvor den dog kun er funden i de sydligste Egne, og Nordost-Amerika til Island, Spitzbergen og Norge samt sydpaa til det biscayske Hav og Vigo Bugten. Desuden træffes den ved det nordostlige Asien og Japan og er saaledes sandsynligvis at betragte som en circumpolar og oprindelig arktisk Art.

*Pelecypoda.*

5. *Pecten groenlandicus*, Sowerby.

1845. *Pecten groenlandicus*, Sowerby: Thes. Conch., vol. 1, p. 57, Tab. 13, Fig. 40.

1878. " " " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 23, Tab. 2, Fig. 4.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 65° 40' N. Br., 35° 32' V. L., 25—40 Fvn., Lerbund (S. M., Exp. 1883). — Hekla Havn, 3—11 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Mærkelig nok er denne circumpolare Art ved Vestgrønlands Kyster kun kendt fra de nordligste Egne, fra Umanak til Grinnell Land. Mod Syd gaar den til det biscayske Hav og Azorerne. Det er *Pecten vitreus*, Gray (Parry's first voyage 1820) og Beck (Amtl. Ber. 24 Versaml. Deutscher Naturf., Kiel 1846) non Chemnitz.

(6). *Pecten imbrifer*, Lovén.

1846. *Pecten imbrifer*, Lovén: Index Moll. Scand. p. 31.

1878. " Hoskynsi, «Forbes»; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 20, Tab. 2, Fig. 1 non Forbes.

**Hab.** 69° 25' N. Br., 20° 1' V. L., 167 Fvn., Ler med store Sten, 1/2 død Skal (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

*Pecten imbrifer* har den svenske Expedition 1871 (Ingerd och Gladan) hjembragt fra Umanak Fjord, 70° 53' N. Br., 52° 18' V. L., 397 Fvn., lyst Ler og Baffinsbugten, 72° 4' N. Br., 59° 50' V. L., 227 Fvn., haardt graat Ler. Arten er desuden kjendt fra Jan Mayen, Spitzbergen, Novaja Zemlia og Karahavet, Norge, Færøerne og Vest og Syd for Irland.

7. *Mytilus edulis*, Linné.

1767. *Mytilus edulis*, Linné: Systema Naturæ, Ed. 12, 1157.

1870. " " "; Gould-Binney: Invert. Massach. Ed. 2, Fig. 483—84.

**Hab.** Angmagsalik (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Blaamuslingen er circumpolar og cosmopolitisk; i hvert Fald nævnes den fra Japan og Mexico, Ny Zeeland og Falklandsøerne saavel som fra alle arktiske Egne, Øst-Amerika og alle europæiske Have.

8. *Dacrydium vitreum*, (Møller) Torell.

1842. *Modiola? vitrea*, «Holbøll»; Møller: Index. Moll. Groenl. p. 19.

1878. *Dacrydium vitreum*, Møller; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 28, Tab. 3, Fig. 2.

**Hab.** 74° 17' N. Br., 15° 20' V. L., 127 Fvn., Ler med Sten og 70° 32' N. Br., 8° 10' V. L., 470 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Denne lille Art er udbredt fra Vestgrønland og Nordost-Amerika til Karahavet, fra Jan Mayen til Azorerne og Middelhavet. Den gaar ned til 2435 Favne («Porcupine»-Expeditionen).

9. *Modiolaria lævigata*, (Gray) Torell.

1824. *Modiola lævigata*, Gray: Parry's first voyage, Suppl. to Appendix, p. 245.

1878. *Modiolaria* " " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 29, Tab. 3, Fig. 3.

**Hab.** Nordvestfjord, Angmagsalik, Hekla Havn 3—6 Fvn., Scoresby Sund 10—16 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). — Shannon Ø, Sabine Ø, Jackson Ø, Clavering Ø, 4—30 Fvn. (Moebius sub nomine «*M. discors*»).

Var. *substriata*, (Gray) Torell.

1824. *Modiola lævigata*, var. b. *substriata*, Gray: Parry's first voyage, Suppl. to App. p. 245.

*Modiolaria lævis*, Beck: Voyage de la Recherche, Tab. 17, Fig. 3.

1883. " " ; Leche: Arkt. Hafsmoll («Vega»), p. 450, Tab. 34, Fig. 29—30.

**Hab.** Gaaseland, Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Saa vel Hovedformen som Varieteten kendes fra Vestgrønland, hvor særlig den første er almindelig lige fra de sydligste Egne til Grinnell Land. Arten er circumpolar. Sydlig naar den kun til det vestlige Norge, naar man ikke vil føre den sammen med *Modiolaria discors*, Linné, hvad jeg her har undladt af rent praktiske Gruude, for at pointere, at alt, hvad jeg har truffen fra Vest- og Øst-Grønland, Island og andre arktiske Egne tilhører *lævigata*-Formen, den jeg iøvrigt ikke mener vil kunne holdes ude fra Linnés *M. discors*.



Derimod mener jeg, at *M. corrugata*, Stimpson er en «god» Art. Den er i alle Størrelser let at kende fra selv den mest sribede Form af *M. discors* ved sin kraftigere Skulptur, større Tykkelse og Umbonernes forskellige Plads. Collin har ment (Limfjordens tidligere og nuværende Fauna 1884) at ogsaa denne Art maa falde ind under *M. discors*; jeg skulde formode, at den nævnte Forf. har ladet sig forlede til denne sin Antagelse derved, at adskillige unge Expl. af *Modiolaria lævigata* var. *substriata* have henligget i Kjøbenhavns Zool. Mus., etiketterede af Mørch som *Mod. corrugata*. Sparre-Schneider omtaler en lignende Forveksling (Tromsøundets Molluskfauna 1886 p. 66<sup>1)</sup>); thi de ham af Dr. Poulsen sendte grønlandske Exemplarer stamme vistnok ogsaa fra Kjøbenhavns Museum, ere i hvert Fald ganske sikkert bestemte af Dr. Mørch.

#### 10. *Portlandia arctica*, (Gray).

1824. *Nucula arctica*, Gray: Parry's first voyage, Suppl. to Appendix p. 241.  
 1859. *Yoldia* " "; Torell: Spitzb. Moll. p. 145.  
 1878. *Portlandia* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 37, Tab. 4, Fig. 7.

**Hab.** Hekla Havn, ca. 12 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Torell har vidtløftigt og korrekt i alle Detailler gjort Rede for denne circumpolare Arts Synonymik (l. c. p. 145—48). Det er en af Glacialperiodens mest karakteristiske Mollusker, er endnu vidt udbredt i de højarktiske Egne, men er allevegne temmelig sjælden. Sydlig udstrækker den sig kun til Island og Finmarken; ved Vestgrønland er den hidtil ikke truffen sydligere end ved Claushavn.

<sup>1)</sup> Tromsø Museums Aarshefter. VIII.

11. *Leda pernula*, (Müller).

1779. *Arca pernula*, Müller: Beschäft. Berliner Geselsch. naturf. Freunde, vol. 4, p. 57.

1878. *Leda* " G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 35, Tab. 5, Fig. 1.

**Hab.** Udfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med Smaasten og Skaller (S. M., Exp. 1883).

Arten er circumpolar; sydlig naar den det biscayske Hav.

12. *Arca pectunculoides*, Scacchi.

1836. *Arca pectunculoides*, Scacchi: Ann. civ. due. Sicil. vol. 6, p. 82.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 43, Tab. 4, Fig. 2.

**Hab.** 70° 32' N. Br., 8° 10' V. L., 470 Fvn., Ler med Sten; 72° 24' N. Br., 19° 42' V. L., 140 Fvn.; 74° 17' N. Br., 15° 20' V. L., 127 Fvn., Ler med Sten (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Jeg mangler Materiale til at bedømme, om denne vidt udbredte Art, der er kendt fra Vestgrønland til 116° Ø. L. og fra Island til Middelhavet og Dansk Vestindien, rettest bør opfattes som en Varietet af følgende, *Arca glacialis*, men finder det højst sandsynligt. Jeffreys A. Frielei vil da sikkert ogsaa falde ind under *A. glacialis*.

13. *Arca glacialis*, Gray.

1824. *Arca glacialis*, Gray: Parry's first voyage, Suppl. to App. p. 244.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 43, Tab. 4, Fig. 1.

**Hab.** 72° 53' N. Br., 20° 36' V. L., 96 Fvn., Store Sten (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

*Arca glacialis* har i det væsentlige samme Udbredelse som foregaaende Art. Dog benægter Dall (Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. vol. 12, p. 240), at den forekommer i den mexikanske Havbugt, hvorfra Verrill nævner den (Transact. Com. Acad. vol. 5, 1882 p. 576). —

*14. Cardium groenlandicum*, Chemnitz.

1782. *Cardium groenlandicum*, Chemnitz: Conch. Cab. vol. 6, Tab. 19, Fig. 198.

1878. *Aphrodite groenlandica*, Chemnitz; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 49, Tab. 5, Fig. 3.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten (S. M., Exp. 1883). — Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). — Østgrønland (Moebius).

Arten er circumpolar og meget almindelig ved Grønlands Vestkyst. Det er *Venus islandica*, Fabricius, non Linné.

*15. Cardium ciliatum*, Fabricius.

1780. *Cardium ciliatum*, Fabricius: Fauna groenl. p. 410.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 46, Tab. 5, Fig. 4.

**Hab.** Hekla Havn, Danmarks Ø (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar og meget almindelig langs Vestgrønlands Kyst helt op til Grinnell Land.

*(16). Astarte acuticostata*, Jeffreys.

1877. *Astarte acuticostata*, Jeffreys; Friele: Nyt. Magas. Naturvidsk. vol. 23, p. 1.

1881. " " ": Proc. zool. Soc. p. 711, Tab. 61, Fig. 9.

**Hab.** 70° 32' N. Br., 8° 10' V. L., 470 Fvn., Ler med Sten (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er udbredt til Novaja Zemlia, det vestlige Norge samt til Farvandene mellem Hebriderne og Færøerne.

17. *Astarte borealis*, (Chemnitz).

1784. *Venus borealis*, Chemnitz: Conch. Cab. vol. 7, p. 26, Tab. 39, Fig. 412—413.

1878. *Tridonta* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 50, Tab. 5, Fig. 8.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten (S.M., Exp. 1883). — Shannon Ø, Sabine Ø, Jackson Ø, Clavering Ø, 4—10 Fvn. (Moebius).

Var. *sericea* n.

Tab. I, Fig. 8—12.

**Hab.** Hekla Havn, paa Mudderbund (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar med sydlig Udbredelse til Kattegat og Østersøen.

Varieteten har et ganske ejendommeligt Udseende; den tykke Epidermis er ganske silkeglinsende, men har den samme ejendommelige Struktur som de fleste andre Former af denne variable Art, ligesom Umbo er forsynet med de sædvanlige smalle, temmelig skarpe Folder, der undertiden fortsætte sig ned til Midten af Skallerne, hvor de blive betydelig sværere. Formen er meget langstrakt; long. 30<sup>mm</sup> alt. 22<sup>mm</sup>.

18. *Astarte crenata*, (Gray).

1824. *Nicania crenata*, Gray: Parry's first voyage, Suppl. to App. p. 242.

1878. *Astarte crebricostata*, Forbes; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 54, Tab. 5, Fig. 7.

**Hab.** 70° 21' N. Br., 8° 25' V. L., 160 Fvn.; 72° 24' N. Br., 9° 42' V. L., 130 Fvn.; 73° 24' N. Br., 20° V. L., 106 Fvn.;

74° 17' N. Br., 15° 20' V. L., 127 Fvn., Ler med Sten (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). Shannon Ø, 30 Fvn., (Moebius).

*Astarte crenata* er en arktisk Dybvandsform, udbredt fra de arktiske Have Nord for Amerika og Vestgrønland indtil Karahavet og 90° 25' Ø. L. («Vega») og er sandsynligvis circumpolar.

### 19. *Astarte sulcata*, (da Costa).

1778. *Pectunculus sulcatus*, da Costa: British Conchology, p. 192.

1855. *Astarte sulcata*, d. C.; Forbes-Hanley: Brit. Moll. vol. 1, p. 452, Tab. 30, Fig. 6.

**Hab.** Udfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten; 130 Fvn., Ler med Sten, (S. M., Exp. 1883). Østgrønland (Moebius).

Denne Arts Udbredelse er det for Øjeblikket umuligt at udrede; kun saa meget kan siges, at den i Modsætning til den foregaaende ikke er nogen egentlig arktisk Art. De fleste Forf. anse den for en Varietet af *A. compressa* (L.); rimeligere synes mig den Anskuelse, der bl. a. forfægtes af Sp. Schneider, at den er en Udviklingsform af *A. crenata*.

### 20. *Astarte compressa*, (Linné).

1767. *Venus compressa*, Linné: Systema Naturæ, Ed. 12, 1135.

1878. *Astarte* " " ; Leche: Kgl. Svenska Vetsk. Akad. Hdl., Bd. 16, p. 18—19, Tab. 1, Fig. 2—3.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten (S. M., Exp. 1883). Jackson Ø (Moebius).

Var. *depressa* n.

Tab. I, Fig. 5—7.

**Hab.** Hekla Havn, paa Mudderbund (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Udbredningen af denne, i det nordlige Atlanterhav og ved Vestgrønland meget almindelige Art er væsentlig arktisk, om end den gaar sydlig til de britiske Øer, Kattegat og Østersøen.

Varieteten udmærker sig ligesom *A. borealis* fra samme Lokalitet ved sin paafaldende langstrakte og nedtrykte Form (Long. 23<sup>mm</sup>, alt. 16<sup>mm</sup>; Long. 12<sup>mm</sup>, alt. 8<sup>mm</sup>). Costæ ere skarpe og svinde hel bort bagtil, hvor Skallen bliver ligesom lidt af-fladet og udbredt.

### 21. *Astarte Banksii*, Leach.

Tab. I, Fig. 1—2.

1819. *Nicania Banksii*, Leach: Ross' first voyage App., p. 176.

1839. *Astarte «striata»*, Gray; Sowerby: Beechey's voy. Tab. 44, Fig. 9.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Var. *Warhami*, Hancock.

Tab. I, Fig. 3—4.

1846. *Astarte Warhami*, Hancock: Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 18, p. 336, Tab. 5, Fig. 18.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar med sydlig Udbredelse til Storbritannien, Kattegat og Østersøen.

### 22. *Axinus flexuosus*, (Montagu).

1803. *Tellina flexuosa*, Montagu: Testac. Brit., p. 72.

1878. *Axinus flexuosus* » ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 59, Tab. 19, Fig. 4.

1878. » Gouldii, Philippi; G. O. Sars, l. c. p. 60, Tab. 19, Fig. 6.

**Hab.** Hekla Havn, Mudder, (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar med sydlig Udbredelse til de vest-

indiske og de canariske Øer. De østgrønlandske Individider tilhøre Varieteten A. Gouldii.

23. *Venus fluctuosa*, (Gould).

1841. *Tapes fluctuosa*, Gould: Invert. Mass. Ed. 1, p. 87, Fig. 50.

**Hab.** Jackson Ø, Shannon Ø 4—30 Fvn. (Moebius).

Arten er circumpolar, men sjælden. Det er *Venus astartoides*, Beck ap. Middendorff.

24. *Macoma calcaria*, (Chemnitz).

1782. *Tellina calcaria*, Chemnitz: Conch. Cab. vol. 6, p. 140, Tab. 13, Fig. 136.

1878. *Macoma* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 76, Tab. 6, Fig. 2.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 65° 40' N. Br., 35° 32' V. L., 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten, (S. M., Exp. 1883).

Var. *subovalis*, n.

Tab. I, Fig. 15—16.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar og meget almindelig ved Vestgrønlands Kyst. Sydlig er den udbredt til de britiske Øer, Kattegat og Østersøen.

Varieteten er, ligesom *Astarte borealis* og *compressa* fra samme Lokalitet ganske paafaldende forlænget i Skallen; ellers afviger den i intet fra Hovedformen.

25. *Næra obesa*, Lovén.

1846. *Næra obesa*, Lovén: Index Moll. Scand. p. 48.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 86, Tab. 6, Fig. 4.

**Hab.** 69° 25' N. Br., 20° 1' V. L., 167 Fvn., Ler med store Sten, 1/2 død Skal (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Blandt de 25—30 vestgrønlandske Individder af Slægten *Neæra*, jeg har havt Lejlighed til at se, og som alle stamme fra den svenske Exp. 1871 («Ingegerd og Gladan»), er der vel næppe to, der ere hinanden ganske lige. Form, Tykkelse, Rostrum, Laasdannelse, alt varierer i den Grad, at jeg har set mig nødsaget til at føre alt sammen, uagtet de forskellige Former svare baade til den typiske *N. obesa* og til Sars' *N. glacialis* og *N. arctica*; ogsaa Verrill er tilbøjelig til at føre de tre nævnte Former sammen. Naar Whiteaves derimod udtaler: «I regard both *N. arctica* and *obesa* as vars. of the European *N. cuspidata*, *N. arctica* being adults of unusual size and *N. obesa* the young of the same species», kan jeg dog ikke gaa med dertil.

Paa de yngre Individder griber Ventralranden af den højre Skæl noget over den venstre, ligesom hos *N. subtorta*, G. O. Sars.

Jeg maa antage, at den «*N. cuspidata*», som Mørch efter Wallich anfører fra Grønland, i Virkeligheden er *N. obesa*, ligesom den *N. cuspidata*, Torell efter Jeffreys<sup>1)</sup> har skrabt ved Sydgrønlands Kyst.

(26). *Lyonsia arenosa*, (Møller).

1842. *Pandora arenosa*, Møller: Index Moll. Groenl. p. 20.

1878. *Lyonsia*       »       »; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 81 og 342, Tab. 34, Fig. 2.

**Hab.** Nær Jan Mayen; paa Drivis, døde Skaller (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

De her nævnte døde Skaller tilhøre var. *sibirica*, Leche = *Lyonsia gibbosa*, Hancock (Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 18, 1846, p. 338, Tab. 5, Fig. 11—12).

Arten er circumpolar.

<sup>1)</sup> Brit. Couch. vol. 3, p 54.



27. *Saxicava arctica*, (Linné).

1767. *Mya arctica*, Linné: Systema Naturæ, Ed. 12, 1113.

1878. *Saxicava* " " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv.  
p. 95, Tab. 20, Fig. 8.

1878. " *pholadis*, Linné; " " " " Fig. 7.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med  
smaa Sten. (S. M., Exp. 1883). — Hekla Havn, Gaaseland,  
Danmarks Ø, Scoresby Sund (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).  
— Shannon Ø, 30 Fvn., (Moebius).

Arten er cosmopolitisk. «Everywhere in every sea  
throughout the world at every depth from low water to 1622  
fths» (Jeffreys).

28. *Mya truncata*, Linné.

1767. *Mya truncata*, Linné: Systema Naturæ, Ed. 12, 1112.

1870. " " " ; Gould-Binney: Invert. Massach. p. 58,  
Fig. 376.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med  
smaa Sten og Skaller (S. M., Exp. 1883). — Hekla Havn (K. M.,  
Østgrønlandske Exp. 1892). — Sabine Ø (Moebius).

Arten er circumpolar og sydlig udbredt til Middelhavet.

*Scaphopoda.*

29. *Dentalium entale*, Linné.

1767. *Dentalium entale*, Linné: Systema Naturæ, Ed. 12, 1263.

1869. " " " ; Jeffreys: Brit. Conch. vol. 5, p. 195,  
Tab. 55, Fig. 1.

**Hab.** Udfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten  
(S. M., Exp. 1883) —

Arten er udbredt fra Island, Færøerne og Lofoten til Middelhavet.

### *Placophora.*

#### 30. *Chiton albus*, Linné.

1767. *Chiton albus*, Linné: Syst. Nat. Ed. 12, 1107.

1878. *Lophyrus* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv.  
p. 114, Tab. 8, Fig. 2.

**Hab.** Østgrønland (Moebius).

Arten er circumpolar og meget almindelig langs Vestgrønlands Kyst.

#### 31. *Chiton marmoreus*, Fabricius.

1780. *Chiton marmoreus*, Fabricius: Fauna groenlandica, p. 420.

1878. *Boreochiton* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct.  
Norv. p. 116, Tab. 8, Fig. 3.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 65° 40' N. Br., 35° 32' V. L., 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten (S. M., Exp. 1883).

Arten er circumpolar og meget almindelig ved Vestgrønland. Sydlig er den kun udbredt til Kattegat og Britiske Øer paa denne Side af Atlanterhavet; efter Jeffreys skal den derimod findes ved Mejicos Kyst.

### *Gastropoda.*

#### 32. *Acmaea testudinalis*, (Müller).

1776. *Patella testudinalis*, Müller: Zool. Dan. Prodr. 2872.

1870. " "; Gould-Binney: Invert. Massach. Ed. 2,  
p. 267, Fig. 529.

**Hab.** Hekla Havn, (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar og meget almindelig ved Vest grønlands Kyst.

**33. *Tectura rubella* (Fabricius).**

1780. *Patella rubella*, Fabricius: *Fauna groenl.* p. 386.

1878. *Tectura* " " ; G. O. Sars: *Moll. Reg. Arct. Norv.* p. 121, Tab. 8, Fig. 5.

**Hab.** Hekla Havn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Ogsaa denne Art er circumpolar og ligeledes almindelig ved Vestgrønlands Kyster, hvor den dog optræder temmelig enkeltvis.

H. P. C. Møller skriver om den i et efterladt Manuskript: «*Patella rubella* føder levende Unger, ca. 50 i Tallet og alle af samme Størrelse, der sidde nærmest ved Skallens Spids». I talrige Expl. har jeg funden Ungerne paa det angivne Sted, men aldrig mere end nogle faa, 2—5 Stykker. Deres Skal er forsynet med svage radierende Striber, hvoraf hos de voxne kun ses Spor.

Jeffreys, som i *Ann. Mag. Nat. Hist.* ser. 4, vol. 19, p. 231, giver en Beskrivelse af Dyret, foreslaar sammesteds et nyt Slægtnavn «*Erginus*».

Det er sandsynligvis denne Art, Woodward omtaler i sin Fortegnelse over Molluskerne fra Sutherlands Skrabninger ved Hunde Eiland under Navnet *Pilidium fulvum*.

**34. *Lepeta coeca*, (Müller).**

1776. *Patella coeca*, Müller: *Zool. Dan. Prodr.* 237.

1878. *Lepeta* " " ; G. O. Sars: *Moll. Reg. Arct. Norv.* p. 123, Tab. 20, Fig. 17.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 65° 40' N.Br., 35° 32' V.L., 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten (S. M., Exp. 1883). —

Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Expedition 1892). Walrus Ø (Moebius).

Arten er circumpolar, sydlig udbredt til Vestindien («Challenger») og Britiske Øer.

35. *Mølleria costulata* (Møller).

1842. Margarita? costulata, Møller: Index Moll. Groenl. p. 8.

1878. Mølleria " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 127 og 343, Tab. 9, Fig. 8 og Tab. 34, Fig. 4.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten synes overalt ret sjælden; dette skyldes dog maaske kun dens ringe Størrelse. Den er udbredt fra Vestgrønland til Labrador, New-Foundland og New-England, Island, Spitzbergen og Finmarken. «Travailleur»-Expeditionen har skrabet den i det biscayske Hav.

36. *Margarita helicina*, (Phipps).

1773. Turbo helicinus, Phipps: A voyage towards the North-Pole. App. p. 198.

1851. Margarita arctica, Leach; Middendorff: Reise auss. Osten und Norden Sibir. p. 203, Tab. 17, Fig. 13—16.

**Hab.** Angmagsalik (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). — Sabine Ø, Jackson Ø, Shannon Ø, Walrus Ø, 4—27 Fvn. (Moebius).

Arten er circumpolar, meget almindelig, ogsaa ved Vestgrønland.

37. *Margarita olivacea*, (Brown).

1827. Turbo olivaceus, Brown: Illustr. Brit. Conch., Tab. 46, Fig. 30—31.

1878. Margarita olivacea " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 134, Tab. 9, Fig. 6.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar.

Det er *Margarita glauca*, Møller; *M. Harrisoni*, Hancock, og *M. argentata*, Gould.

38. *Margarita umbilicalis*, Broderip & Sowerby.

1829. *Trochus umbilicalis*, Broderip & Sowerby: Zool. Journal, vol. 4, p. 371.

1846—51. *Margarita* " " ; Martini-Chemnitz: Conch. Cab. Ed. 2, Tab. 37, Fig. 2. —

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydkyst, 25—40 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883). — Angmagsalik og Hekla Havn; Scoresby Sund (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). — Sabine Ø, Jackson Ø, Shannon Ø, Germania Havn, 2—30 Fvn. (Moebius).

*Margarita umbilicalis* er for mig kun en Var. af den circumpolare *M. groenlandica*, Chemnitz (undulata, Sowerby).

39. *Margarita cinerea*, (Couthouy).

1839. *Trochus cinereus*, Couthouy: Boston Journal Nat. Hist. vol. 2, p. 99, Tab. 3, Fig. 9.

1878. *Margarita cinerea* " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 134, Tab. 9, Fig. 1; Tab. 21, Fig. 4.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Var. *grandis*, Mørch.

1878. *Margarita cinerea*, Couth. var. *grandis*; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 135, Tab. 21, Fig. 4.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar og ægte arktisk. Dog skal den ifølge Jeffreys findes ved Mejicos Kyst.

Denne Art og ikke *Trochus occidentalis* er Becks *Margarita alabastrum*; Lovéns Art af dette Navn er derimod *Trochus occidentalis*.

40. *Onchidiopsis groenlandica*, Bergh.

1853. *Onchidiopsis groenlandica*, Bergh: Monogr. Marseniader, Tab. 2.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Denne sjældne Art, der er udbredt fra Vestgrønland til Spitzbergen og Novaja Zemlia, naar en Længde af ikke mindre end 95<sup>mm</sup>. Et af Torell fra Vestgrønland hjemført, meget slet konserveret Individ af denne kolossale Længde, maa jeg efter en saa omhyggelig Undersøgelse, som Forholdene ved et Besøg i Stockholms zoologiske Museum og den slette Opbevaringstilstand tillod, anse for at tilhøre Berghs Art, skønt Lovén paa Etiketten paa Grund af den stærkt udbredte Kapperand havde givet det et nyt Navn: *Onch. palliata* MS. Skallængden hos dette Individ er 52<sup>mm</sup>.

41. *Natica affinis*, (Gmelin).

1789. *Nerita affinis*, Gmelin: Syst. Nat. Ed. 13, 3675.

1878. *Natica* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 160, Tab. 21, Fig. 14.

**Hab.** Shannon Ø, Sabine Ø, Jackson Ø, Clavering Ø, 30 Fvn. (Moebius).

Arten er circumpolar og almindelig ved Vestgrønlands Kyst; sydlig er den udbredt til Portugal og Middelhavet. Det er en af de hyppigste Mollusker i glaciale Aflejringer, og den har der gerne et massivt Præg; nu til Dags varierer den særdeles meget i Skaltykkelse, Form, den comparative Højde af Spiret og i Vindingernes Angularitet, som kan være meget udpræget. Dyret er beskrevet af Jeffreys i Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 4, vol. 19, 1877 p. 318.

#### 42. *Bela nobilis*, (Møller).

1842. *Defrancia nobilis*, Møller: Index Moll. Groenl. p. 12.  
 1878. *Bela* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv.  
 p. 228, Tab. 16, Fig. 19—20.  
 1886. " " "; Friele: Norske Nordh. Moll. p. 5, Tab. 7,  
 Fig. 8; Tab. 9, Fig. 13—15.

**Hab.** 72° 24' N. Br., 19° 42' V. L., 130—140 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar.

I sit MS. til «Index Moll. Groenlandiæ», som endnu opbevares paa Københavns zoologiske Museum, benytter Møller Navnet: *Defrancia angulata*, Donovan for den Gastropod, han senere benævnedes *Defrancia nobilis*. Samme Betegnelse findes med Møllers Haand paa Etiketten til de Individuer, Troschel undersøgte for *Radula* til sit store Arbejde: Das Gebiss der Schnecken. Dette utydelig skrevne Navn har Troschel læst som *Defr. rugulata*. Jeg anfører kun dette, fordi forskellige Forfattere have udtalt deres Ubekendtskab med Oprindelsen til dette Navn, der siden Troschels Tid er bleven anvendt om en kortere og mindre, arktisk «Art», som Møller ikke havde holdt ude fra *B. nobilis*, og som sikkert heller ikke er andet end en Form af denne.

#### 43. *Bela violacea*, (Mighels).

1842. *Pleurotoma violacea*, Mighels: Proc. Boston Soc. Nat. Hist. vol. 1, p. 50.  
 1878. *Bela* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv.  
 p. 238, Tab. 17, Fig. 2—3.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

*Bela violacea* er sikkert kun en Var. af den meget foranderlige, circumpolare *Bela bicarinata* (Couthouy). Om denne Art ere Meningerne meget delte. Saaledes siger Jef-

freys om den (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 4, vol. 19, p. 329): «There are at least four varieties, viz: *violacea*, of Mighels and Adams (not of Hinds) and *cylindracea*, *Beckii* and *livida*<sup>1)</sup> of Møller (ex typ.), all published in 1842 . . . . . Allied to the var. *livida* is *Pl. gigas* of Beck, which is *B. lævigata* of Dall and probably *Pl. schantaricum* of Middendorff. Reeve renamed the present species *P. groenlandica* and *P. rugulatus*; he supposed, that is was the *Defrancia suturalis* and *Defr. rugulata* of Møller; but the latter gave no such names to any of his species<sup>2)</sup>.

Dall fører derimod (Proc. Un. States Nat. Mus. vol. 9, 1886) *Bela lævigata*, Dall sammen med *Bela gigas*, Verkrüzen, non Beck, *Mørchii*, Leche, *simplex*, Middendorff og *arctica*, Adams, og heri er jeg enig med denne Forf.; sammen med disse fører han imidlertid fremdeles *Bela Beckii*, Møller, «from an inspection of his type», og heri kan jeg ikke samstemme. *Bela Beckii* er en ved de klareste Overgange med Hovedformen forbunden Varietet af *Bela violacea*, Mighels, ligesom *Bela cylindracea*, Møller og *gigantea*, Mørch (= *gigas*, Beck).

#### 44. *Bela pyramidalis* (Strøm).

1788. *Buccinum pyramidale*, Strøm: Ny Saml. Kgl. Danske Vidsk. Selsk. Skr. vol. 3, p. 296, Fig. 22.

1878. *Bela pyramidalis*, Strøm; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 222, Tab. 16, Fig. 3—4.

**Tab.** Sabine Ø, Jackson Ø, Shannon Ø, 4—30 Fvn. (Moebius).

Arten er vistnok circumpolar. Den er i hvert Fald kendt fra Vestgrønland og Nordost-Amerika til 176° 6' Ø. L. («Vega»). —

<sup>1)</sup> Blandt Originalerne til denne findes ganske rigtig et Par Individuer, der tilhøre *B. violacea*. *B. livida* er en Form af *B. decussata* (Couth).

<sup>2)</sup> Om *Defr. suturalis* kan jeg ingen Oplysning give; om *Defr. rugulata*, Møller se under *Bela nobilis*.



(45). *Trichotropis conica*, Møller.

1842. *Trichotropis conica*, Møller: Index Moll. Groenl. p. 12.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv.  
p. 163, Tab. 13, Fig. 3.

**Tab.** 70° 21' N. Br., 8° 25' V. L., 160 Fvn., Ler med Sten  
(K. M. Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er udbredt fra Vestgrønland til Cap Sable, Jan Mayen  
og Vestfinmarken.

? 46. *Siphonorbis propinquus*, (Alder).

1848. *Fusus propinquus*, Alder: Catal. Moll. Northh. in Transact.  
Tyneside Nat. Field Club p. 63.

1881. *Siphonorbis* " "; Kobelt in Martini-Chernitz:  
Conch. Cab. Ed. 2. Tab. 25, Fig. 8.

**Tab.** Sabine Ø, Clavering Ø, Germania Havn, 2—20 Fvn.  
(Moebius).

Denne Art forekommer vel ved Vestgrønland og Islagd,  
men fra begge disse Steder kendes kun ganske faa Individder,  
og i det hele er Arten ingenlunde arktisk, saa der kunde  
mulig være Grund til at tvivle om, at den her omhandlede  
Form virkelig tilhører Alders Art.

(47). *Siphonorbis turritus*, (M. Sars).

Var. *distincta vel species nova*.

Tab. 1, Fig. 13—14.

1858. *Tritonium turritum*, M. Sars: Forh. norske Vidsk. Sel-  
skab, p. 39.

1878. *Sipho tortuosus*, G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv.  
p. 272, Tab. 15, Fig. 4—5; Tab. 25, Fig. 10.

1882. *Siphonorbis turrita*, M. Sars; Friele: Norske Nordh.  
Moll. p. 20, Tab. 2, Fig. 24—27; Tab. 5, Fig. 4—5.

**Hab.** 70° 32' N. Br., 8° 10' V. L., 470 Fvn., Ler med Sten, 3 døde Skaller (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Den Sars'ske Art er udbredt over det nordlige Atlanterhav, og de tre døde Skaller, som den østgrønlandske Exp. har hjembragt fra 70° 32' N. Br. blive rimeligvis at opfatte som en Varietet af denne, uagtet de frembyde et ret ejendommeligt Habitus. Vindingerne ere betydelig mere tumide end hos Hovedformen, Apex særdeles plump og nedtrykt og aldeles regelmæssig involut; Kanalen lang og svunget; Skulpturen er kun lidet fremtrædende og bestaar alene i fjærntstaaende, svagt indtrykte og svagt undulerende Striæ. —

#### 48. *Siphonorbis Dalli*, Friele.

1882. Neptunea (Siphonorbis) Dalli, Friele: Norske Nordhavs Moll. p. 19, Tab. 2, Fig. 18—19.

**Hab.** 74° 17' N. Br., 15° 20' V. L., 127 Fvn., Ler med Sten, 4 døde Expl. — Hekla Havn, 1 dødt Expl., pullus (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Siphonorbis Dalli er hidtil kun kendt fra faa Lokalteter i det nordlige Atlanterhav og fra Varanger Fjord.

#### 49. *Sipho islandicus*, (Chemnitz).

1780. Fusus islandicus, Chemnitz: Conch.-Cab. vol. 4, p. 159, Fig. 1312—1313.

1878. Sipho islandicus »; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 270; Tab. 15, Fig. 3.

**Hab.** 70° 32' N. Br., 8° 10' V. L., 470 Fvn., Ler med Sten. — Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar; sydlig er den udbredt til de britiske Øer.

50. *Neptunea despecta*, (Linné).

1767. *Murex despectus*, Linné: Syst. Nat. Ed. 12, 1222.

1881. *Neptunea* " "; Kobelt in Martini-Chemnitz: Syst. Conch. Cab. Ed. 2, Tab. 27, Fig. 1—2; Tab. 36, Fig. 3—5; Tab. 37, Fig. 1—2.

**Hab.** 72° 53' N. Br., 20° 36' V. L., 96 Fvn., Store Sten (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar.

? 51. *Buccinum undatum*, Linné.

1767. *Buccinum undatum*, Linné: Syst. Nat. Ed. 12, 1204.

1883. " " "; Kobelt in Martini-Chemnitz: Syst. Conch. Cab. Ed. 2, vol. 3, Tab. 74, Fig. 2—4.

**Hab.** Jackson Ø, Clavering Ø, 4 Fvn. (Moebius).

Arten er ganske vist circumpolar efter Angivelserne i Literaturen; der turde imidlertid være Anledning til at tvivle paa forskellige af Angivelsernes Korrekthed, mulig ogsaa paa dens Forekomst ved Østgrønland.

52. *Buccinum grønlandicum*, Chemnitz.

1788. *Buccinum grønlandicum*, Chemnitz: Conch. Cab. vol. 10, p. 182, Fig. 1448.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 259, Tab. 25, Fig. 1.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten (S. M. Exp. 1883). — Angmagsalik (K. M. Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten, hvortil jeg regner i snevrere Forstand *B. tenebrosus* Hancock og *B. sericatum*, Hancock er circumpolar og ægte arktisk.

53. *Buccinum perdix*, (Beck), Mørch.

1868. *Tritonium perdix*, Beck; Mørch: Faunula Moll. Islandiæ, p. 27.

1878. *Buccinum finmarchianum*, Verkrüzen; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 262, Tab. 13, Fig. 10.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883).

Var. *Sarsii*, Pfeffer.

1886. *Buccinum Sarsii*, Pfeffer: Jahrb. Hamb. Naturw. Anst. vol. 3, p. 40, Fig. 3.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883).

Denne Art, som vel næppe kan holdes ude fra *B. grønladicum*, er ganske overordentlig variabel. Den er ret almindelig ved Grønlands Vestkyst, og kendes desuden fra Nordost Amerika, Island, Jan Mayen, Spitzbergen og Norge.

54. *Buccinum hydrophanum*, Hancock.

1846. *Buccinum hydrophanum*, Hancock: Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 18, p. 325, Tab. 5, Fig. 7.

Var. *fusco-rufescens* n.

1878. *Buccinum hydrophanum*, Hancock; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 261, Tab. 24, Fig. 8.

**Hab.** Hekla Havn, 20 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Denne Varietet svarer ganske til Sars' ovennævnte Figurer, men er temmelig forskellig fra den typiske Form, som Pfeffer nærmere har behandlet i Jahrb. Hamb. naturw. Anst. vol. 3,

1886, p. 32. Arten er meget variabel, men ligesom den foregaaende i sin Udbredning indskrænket til Atlanterhavets arktiske Egne.

55. *Buccinum ciliatum*, Fabricius.

Var. *laevior*, Mørch.

1780. *Buccinum ciliatum*, Fabricius: Fauna groenl. p. 401.

1883. " " ; Kobelt in Martini-Chemnitz: Conch. Cab. Ed. 2, p. 28, Tab. 75, Fig. 5—8.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883).

Arten er circumpolar.

56. *Turritella erosa*, Couthouy.

1839. *Turritella erosa*, Couthouy: Boston Journal Nat. Hist. vol. 2, p. 103, Tab. 3, Fig. 1.

1870. " " ; Gould-Binney: Invert. Massach. Ed. 2, p. 317, Fig. 585.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten (S. M., Exp. 1883).

Arten er circumpolar og ægte arktisk. Det er *Turritella polaris* («Beck») Møller, non Beck.

57. *Littorina rudis*, (Maton).

Var. *grønlandica*, Menke.

1797. *Turbo rudis*, Maton: Nat. Hist. Western. Count. vol. 1, p. 277.

1878. *Littorina rudis*, Maton, var. *grønlandica*, Menke; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 165, Tab. 9, Fig. 10.

**Hab.** Angmagsalik, i Fjæren (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar; sydlig udbredt til Portugal.

58. *Scalaria grønlandica*, (Chemnitz).

1780. Turbo grønlandicus, Chemnitz: Conch. Cab. vol. 4, Tab. 195, Fig. 1878—79.  
 1878. Scalaria grønlandica, " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 194, Tab. 10, Fig. 15—16.

**Hab.** Shannon Ø, 30 Fvn. (Moebius).

Arten er circumpolar; sydlig udbredt til Christiania Fjord.

59. *Scaphander puncto-striatus*, (Mighels et Adams).

1842. Bulla puncto-striatus, Mighels et Adams: Boston Journal Nat. Hist. vol. 4, p. 43, Tab. 4, Fig. 10.  
 1878. Scaphander " " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 292, Tab. 18, Fig. 6.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 130 Fvn., Ler med Sten, 1 dødt Expl. (S. M., Exp. 1883).

Denne Arts Udbredelse er væsentlig sydlig, strækker sig til Mejicanske Havbugt og Barbadoes, Biscayske Hav og Middelhavet. I arktiske Egne er den hidtil kun kendt fra Island og Norge.

60. *Amphisphyra hiemalis*, (Couthouy).

1839. Bulla hiemalis, Couthouy: Boston Journal Nat. Hist. vol. 2, p. 180, Tab. 4, Fig. 5.  
 1878. Amphisphyra " " ; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 291, Tab. 18, Fig. 3.

**Hab.** Hekla Havn, 9—11 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar; sydlig udbredt til Britiske Øer.  
 Det er *Amphisphyra globosa*, Lovén.

61. *Utriculus pertenuis*, (Mighels).

1842. *Bulla pertenuis*, Mighels: Proc. Boston Soc. vol. 1, p. 129.

1878. *Utriculus* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 287, Tab. 17, Fig. 19.

**Hab.** Hekla Havn, 9—11 Fvn. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar og ægte arktisk. Det er dog et Spørgsmaal, om den kan holdes ude fra *Utr. obtusus*. — En Var. er *Bulla semen*, Reeve, en anden er *Bulla turrita*, Møller.

62. *Cylichna Reinhardti*, (Hollbøll), Møller.

1842. *Bulla Reinhardti*, Hollbøll; Møller: Index. Moll. Groenl. p. 6 p. p.

1878. *Cylichna* " "; Leche: Kgl. svenska Vetsk. Akad. Handlg. p. 73, Tab. 1, Fig. 21.

**Hab.** Udenfor Grønlands Sydostkyst, 25—40 Fvn., Ler med smaa Sten og Skaller (S. M. 1883). —

Arten er circumpolar.

63. *Cylichna scalpta*, (Reeve).

1855. *Bulla scalpta*, Reeve: Last arctic voyage, App. vol. 2, p. 392, Tab. 32, Fig. 3.

1878. *Cylichna* " "; Leche: Kgl. svenska Vetsk. Akad. Hdlg. p. 73, Tab. 1, Fig. 22.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er udbredt fra Vestgrønland (Torell) og Wellington-Kanalen til Karahavet.

64. *Cylichna alba*, (Brown).

1839. *Volvaria alba*, Brown: Conchology of great Britain, vol. 3, p. 3, Tab. 38, Fig. 43—44.

1874. *Cylichna cylindracea*, «Pennant»; Moebius: *Zweite deutsche Nordp.* p. 247 Tab. 1 Fig. 8.

1878. *Cylichna alba*, Brown; G. O. Sars: *Moll. Reg. Arct. Norv.* p. 283, Tab. 17, Fig. 15.

**Hab.** Jackson Ø, 4 Fvn. (Moebius).

At *Cylichna cylindracea* skulde forekomme ved Østgrønlands Kyst, er højst usandsynligt, naar man erindrer dens øvrige Udbredelse; hvad Moebius benævner *Cyl. cylindracea* er da ogsaa, som Figuren af Tandpladerne viser, at forstaa som *Cylichna alba*. Denne Art er circumpolar med sydlig Udbredelse til Azorerne og Pernambuco.

#### 65. *Philine lima*, Brown.

1839. *Utriculus lima*, Brown: *Conch. Brit.* vol. 3.

1878. *Philine* " " ; G. O. Sars: *Moll. Reg. Arct. Norv.* p. 300, Tab. 18, Fig. 12.

**Hab.** Hekla Havn, (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er ægte arktisk, udbredt fra Nordost-Amerika til Karahavet. Det er *Bulla lineolata*, Couthouy, *Bullæa punctata* og *granulosa*, Møller, *Philine quadrata*, Mørch (non Wood).

#### 66. *Cratena* sp.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892). —

Af Nudibranchslægten *Cratena* har den østgrønlandske Expedition medbragt et eneste lille, stærkt sammentrukket Individ, long. 4,5<sup>mm</sup>. Kropforholdene ere de sædvanlige for Slægten; Tentaklerne svære, Rhinophorerne temmelig svage; Papillerne lange og svære, de længste mere end  $\frac{1}{3}$  af Kroplængden og noget fladtrykte, tykkest lige tæt ved Grunden og derfra jævnt tilspidsede ud mod Enderne, ordnede i 9 Rækker med 3—6 Papiller i hver Skraarække; de nederste Papiller i hver Række



ere som sædvanlig ganske smaa. Kønssaabningen under 2den og 3die Papilrække.

Kæberne afrundet trekantede med kort, temmelig stærk og grovtandet Tyggeproces.

Tænderne vare ca. 30, høje med lange og spinkle Ben; Skæreranden stejlt opstigende med 5 slanke Sidetænder og en betydelig kraftigere Midterspids. Ledgrube og Ledforbindelse den sædvanlige.

**67. *Coryphella salmonacea*, (Couth.) Bergh.**

1839. *Eolis salmonacea*, Couthouy: Boston Journ. Nat. Hist. vol. 2, p. 68, Tab. 1, Fig. 2.

1868. *Coryphella* " "; Bergh: Kgl. Danske Vidsk. Selsk. Skr. Math. naturv. Afd. ser. 5, vol. 7, p. 227, Tab. 4.

1878. " " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 319, Tab. 28, Fig. 4 a—b, Tab. XVI, Fig. 3.

**Hab.** Hekla Havn (K. M., Østgrønlandske Exp. 1829).

Denne Art er meget almindelig ved Vestgrønland, hvor den naar en betydelig Størrelse (50<sup>mm</sup>). Den er ægte arktisk, maaske circumpolar.

**68. *Clione limacina*, (Phipps).**

1773. *Clio limacina*, Phipps: A voyage to the North Pole p. 195.

1878. *Clione* " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 332, Tab. 29, Fig. 4.

**Hab.** Scoresby Sund (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892) (Moebius).

Arten er circumpolar. I de senere Aar er den gentagne Gange observeret i Kattegat og Lille Bælt.

**69. *Limacina helicina*, (Phipps).**

1773. *Clio helicina*, Phipps: A voyage to the North Pole p. 195.

1878. *Limacina helicina*, " "; G. O. Sars: Moll. Reg. Arct. Norv. p. 328, Tab. 29, Fig. 1.

**Hab.** Scoresby Sund; 70° 32' N. Br., 8° 16' V. L. (K. M., Østgrønlandske Exp. 1892).

Arten er circumpolar.

70. *Vitrina angelicæ*, (Beck) Møller.

1842. *Vitrina angelicæ*, Beck; Møller: Index Moll. Grøn. p. 4.

**Hab.** Grønlands Sydostkyst; mellem Mos og under Sten. (S. M., Exp. 1883).

*Vitrina angelicæ* synes hidtil at være den eneste Pulmonat, kendt fra Østgrønland; vel nævner Westerlund i Vega-Expeditionens vetenskapliga Arbeten, vol. 4, p. 167 endnu tre andre: *Succinea chrysis*, Westerlund, *Planorbis Nathorsti*, Westerlund og *Limnæa Vahlü*, Beck, men de Lokalteter, han anfører, og som svare til det Materiale, jeg har havt for mig, ere alle fra Vestgrønland.

Af Blæksprutter har Expeditionen kun medbragt nogle Næb, udtagne af Sæl- og Fiskemaver; de synes alle at have tilhørt *Gonatus Fabricii* (Licht.) Steenstrup.

## Tavleforklaring.

Fig. 1—2. *Astarte Banksii*, Leach.

- 3—4.           •           var. *Warhami*, Hancock.
- 5—7.           •           *compressa*, (Linné) var. n. *depressa*.
- 8—12.          •           *borealis* (Chemnitz) var. n. *sericea*.
- 13—14. *Sipho turritus*, Sars, var. n. *distincta*.
- 15—16. *Macoma calcaria* (Chemnitz) var. n. *subovalis*.

Forstørrelse:  $\frac{1}{2}$ . Kun Fig. 13 og 14 b ere forstørrede 2 Gange og 14 a 4 Gange.



1.



3.



4.



2.



6.



5.



7.



14<sup>a</sup>.



14<sup>b</sup>.



15.



8.



13.



16.



9.



11.



12.



10.



III.

## Østgrønlandske Insekter.

---



## Korte Bemærkninger over Insektlivet

af

H. Deichmann.

---

Da Bearbejdelsen af det ved mig paa Østgrønland fra August 1891 til August 1892 indsamlede Materiale, er overdraget Cand. Lundbeck, skal jeg for Størstedelen henvise til hans Arbejde og nøjes med at gjøre nogle Bemærkninger om Insektlivet, idet jeg samtidig henviser til Cand. Lundbeck's tidligere, i «Meddelelser om Grønland» trykte, Beretning om hans Rejser paa Vestkysten. Kun skal jeg forud bemærke, at hvor jeg taler om Dyrelivet i al Almindelighed, gaar jeg navnlig ud fra Forholdene, saaledes som de vare ved Expeditionens Overvintringsplads — Danmarks Ø i Scoresby Sund, men at jeg selvfølgelig combinerer det med, hvad jeg har iagttaget andre Steder.

Det første Indtryk jeg som Entomolog fik ved et Besøg paa Østgrønland var, at der hersker en udpræget Individfattigdom. Dyrene faaes næsten alle kun enkeltvis, og ikke uden Anstrængelse samler man et nogenlunde betydeligt Materiale.

Det første Sted jeg var i Land var paa Cap Broer Ruys  $73\frac{1}{2}^{\circ}$ N.Br. og  $21^{\circ}$ V.Lgd. Det var den 20de Juli 1891. Udbyttet af denne Tur var temmeligt sparsomt, men dog tror jeg, at Insektlivet var paa sit Culminationspunkt. Vegetationen paa Localiteten, en nordexponeret Fjældside, var meget spredt, om end der kunde samles en Del Arter. De Dyr, der i entomologisk Henseende navnlig gav Stedet dets Præg, var Lepidoptererne. Disse sværmede nemlig i temmelig stor Mængde, repræsenterede ved 3 Arter Dagsommerfugle, en Del Maalere



(*Geometridæ*) og Møl (*Pyrallidæ*). Foruden Lepidoptererne optraadte naturligvis ogsaa en Del Dipterer, men intet andet Sted har jeg truffet dem saa lidt fremherskende som her.

Desuden toges ogsaa *Tipula arctica*, og flere *Tipula*-Larver fandt jeg ved at rode op i Jorden.

Mellem Stenene og de tarvelige Lyngtuer [*Cassiope tetragona*] løb en Del Edderkopper om, der var flere Arter, blandt hvilke *Lycosa* navnlig gjorde sig bemærket. Hunnerne bare endnu deres Æg om i graahvide Spind paa Bagen, og det synes af mine lagttagelser at fremgaa, at man kan træffe dem paa dette Standpunkt, fra det tidligste Foraar til langt ind i August. Overhovedet kan det maaske bemærkes, at der er temmelig ringe Forskjel paa Arternes Optræden igjennem den korte Sommer. De fleste Arter, som man kan træffe i Slutningen af Juni, kan man ogsaa træffe i Slutningen af August. Hermed er det dog ikke sagt, at Dyrelivet er ens paa disse to Aars-tider, det er langt intensivere i Slutningen af Juni end i de sidste Dage af August, og paa det sidst nævnte Tidspunkt er ogsaa flere for Faunaens Præg vigtige Arter forsvundne f. Ex. de store Dagsommerfugle, og Tipuliderne og *Culex* optræde kun yderst sparsomt. Den grønlandske *Bombyx* saae jeg slet ikke i 1891, fordi det var saa sent paa Aaret. Noctuaerne synes ogsaa at optræde tidligere, og de vare forsvundne, da Tiden var rykket noget ind i August.

Men som sagt, det er den betydelige Forskjel i Intensiteten, der gør den største Forskjel. Fra Midten af August 1891 optraadte Lepidopterer og Dipterer kun yderst sparsomt, og det var en temmelig vanskelig Sag at skaffe noget til Samlingen, og stadig sparsommere jo længere man kom ind imod Bunden af Scoresby Sund. Efteraaret begynder ubetinget tidligere i Bunden af Fjorden end ved Kysten. Medens saaledes Dagsommerfugle og Ugler den 2den August sværmede meget livligt og temmelig talrigt paa Jamesons Land, saae jeg ved Hekla Havn efter den 8de August kun nogle ganske faa Dagsommerfugle — og mest

i affløjne Expl. — og slet ingen Ugler, men da vi den 22de August atter vare ved Jamesons Land, sværmede endnu baade Dagsommerfugle og Ugler ret livligt. I Mellemtiden havde jeg været inde i Fjorden med Røde Ø og afsøgt særdeles frodige Lokaliteter, men i Forhold til, hvad man skulde have ventet af Frodigheden, fundet Dyrelivet elendigt. Alene Aarstiden kan bære Skylden for dette.

Var Dyrelivet ved Hekla Havn sparsomt i August, saa var det endnu sparsommere i September, og kun nogle faa Dage ind i denne Maaned kunde man næsten kalde en Flue en Sjældenhed. Dog kunde der af og til senere træffes nogle enkelte Dyr. Saaledes fandtes paa Sneen en Morgen i Oktober efter en meget haard Snestorm en ikke ganske ringe Mængde Myg, som formentlig vare blevne fejede ud af deres Smuthuller af den rasende Storm. Udfejningen maa iøvrigt være foretaget ganske grundigt, thi det lykkedes mig ikke senere at finde nogen, skjønt jeg i Vinterens Løb afsøgte mange Revner og Fuger i Klipperne for om muligt at constatere overvintrende Arter. Det eneste, jeg i saa Henseende fandt, var 3 Fluer den 15de April, som uden Tvivl have overvintret. Den i Oktober blev der af Cand. Hartz fanget en Vandkalv, (*Colymbetes dolabratus*), som fløj lystig om, medens han løb paa Skøjter. Desuden saae han adskillige Exemplarer under Isen og indefrosne i denne. Man kan maaske heraf drage den Slutning, at Dytiscerne i en arctisk Egn overvintre under Isen, saaledes som ialtfald den nærstaaende danske Art, *Col. fuscus*, vides at gjøre herhjemme.

Denne omtalte *Dytisk* var det sidste Insekt, jeg saae i 1891, naar undtages nogle indslæbte Expl. af Slægterne *Pulex* og *Cimex* (Væggetæge), som jeg dog har ment ikke burde regnes med til Faunaen, skjønt de overvintrede i et vistnok temmelig betydeligt Antal.

Først i Begyndelsen af Marts gjenoptog jeg Undersøgelserne med nogen Kraft, men, som man kan tænke sig, vare de i den første Tid temmelig resultatløse og forbundne med meget Besvær.

Undersøgelserne bleve i denne Tid navnlig anstillet paa 3 Maader. I. Mos blev ved Hjælp af Hammer og Mejsel arbejdet løst og hjembragt, hvor det efter at være tøet op blev gennemgaaet ved Hjælp af Sigte. II. Stenene bleve væltede for at bringe de under dem overvintrede Dyr for Dagens Lys, og III. Klipperevner bleve eftersete som de Steder, hvor man snarest kunde vente at finde de overvintrende Imagines af Dipterer og Lepidopterer.

I. Den første Methode gav i Begyndelsen saa at sige intet Resultat. Nogle tomme Fluepupehylstre var foruden nogle enkelte Mider og Podurer hele Udbyttet. Det undrede mig naturligvis at træffe tomme Coconer i store Mængder, men ikke at se en eneste Fluepupe. De tomme Coconer sade næsten alle ca. 1 Tomme under Mosset, nogle lidt højere andre lidt lavere, de sidste vare altid temmelig stærkt medtagne, og dette i Overensstemmelse med deres Stilling sagde mig, at de vare de ældste, fjorgamle og endnu ældre, og at den relative Mængde, Puppehylstrene optraadte i, skyldtes den Omstændighed, at de som saa meget andet heroppe længe trodse Tidens Tand og først sent tilintetgjøres. Men hvor vare da de friske Puper? Ved at mejsle Mosset op i en noget større Dybde ca. 8" — jeg plejede at mejsle ca. 5" dybt — fandt jeg Løsningen paa Gaaden. Dipterlarverne forpupe sig i Grønland ikke som hos os om Efteraaret, men vente, ligesom Cimbex Larven her, til om Foraaret, og overvintre altsaa som Larver. Det samme gjøre ogsaa Lepidopterlarverne. Nogen Grund til dette Forhold vil vel være noget vanskelig at paavise. Ganske vist er Kulden noget mindre i den større Dybde, i hvilken de som Larver opholde sig, og efter de ved Stationen foretagne Maalinger af Temperaturen ved Jordens Overflade paa Steder, der vare dækkede af et godt Snelag, sank Temperaturen aldrig under  $\div 10^{\circ}$  C., en Temperatur, som man maa formode, at Dyrene kunne udholde i begge Udviklingsstadier.

Nu hørte de Steder, fra hvilke jeg hentede Mos, ganske

vist til dem, der kun vare dækkede af et ubetydeligt Snelag, eller endog vare helt snebare, men det viste sig i Foraaret, efterhaanden som Sneen smeltede, at ogsaa paa de mest sne-dækkede Steder var det som Larver, at Dyrene havde overvintret og ikke som Puper.

II. Ved at vælte Stene (det maatte hele Marts Maaned ske ved Hjælp af Hammer og Mejsel) kom jeg paa det Rene med, at Lepidopterlarverne forholdt sig som Fluelarverne, kun at Overvintringsstedet var forskjelligt, som man ogsaa kunde vente det af saa forskelligartede Dyr, som disse Larver ere. Thi medens Fluelarverne almindeligvis laa borede ned i Mos eller Plantetuer, *Silene acaulis* o. l. (*Syrphiderne* danne maaske en Undtagelse) laa Sommerfuglelarverne mest under Stene eller liggende Planter, som Melbærris (*Arctostaphylos*); og hvad der synes endnu mærkeligere, de havde næsten altid udvalgt sig de højest liggende Kuller, der fæg snebare og laa blottede for den skærmende Sne den hele Vinter igjennem.

Disse Larver have sikkert maattet taale en Temp. paa ca.  $\div 40^{\circ}$  C., jo mere nøgen og afpisket en saadan Kulle saae ud, desto bedre Samlested var den i Reglen. Det var navnlig den store Bombyx (*Dasychira Groenlandica*), som overvintrede paa disse Pladser, men ogsaa Larven til *Argynnis*, *Colias*? og *Nocturner* har jeg fundet paa saadanne Steder. De havde ikke engang søgt ordentlig Beskyttelse mod Føhnvinden; thi under mange af Stenene kunde Vinden frit stryge ind og ud. Dog syntes den tørrende Føhn ikke at have haft nogen Indflydelse paa de stivfrosne Larver. Sammen med disse Sommerfuglelarver overvintrede i stort Antal Edderkopper, fornemlig *Lycosa*. Bombyx-larverne laa indspundne i et ganske let Spind, som dog kun er indrettet for Overvintringen, og intet har med Forpupningen at skaffe. Det tjener langt snarere til at beskytte dem mod Smeltevandet, som de ganske vist paa de Steder, hvor de overvintre, ikke ere meget udsatte for, men som dog af og til kan true dem; det holder nemlig dels Vandet borte fra selve Larverne,

og dels tjener det til at holde disse ophængte paa den beskyttende Stens Underflade, saa at Faren for at komme i Berøring med Vandet bliver saa meget mindre. Jeg mener nemlig at have iagttaget, at Larverne i Foraarstidens vextende Temperatur ere temmelig lidt modstandsdygtige overfor Vand.

Naar Foraaret kommer med nogen Varme, krybe Larverne ud af deres Vinterspind og, forudsat at de ere fuldt udviklede, og ikke angrebne af Snylttere, forpupe de sig efter i nogen Tid, ca. 14 Dage, at have krøbet om paa den nøgne Klippe. Om at tage Næring til sig, kan der i Almindelighed paa denne Tid ikke være Tale, med mindre de tage til Takke med Lavarter, hvad jeg dog aldrig har seet. De ikke fuldt udviklede Larver bære sig ad paa lignende Maade, men forpupe sig naturligvis ikke og vente taalmodig, til Forholdene bliver saaledes, at de kunne finde passende Næring. Den første af denne Slags synes at være Pileknopper. Idet jeg omtaler denne Larve, kan jeg ikke undlade at berøre dens Snylttere, især to Tachinaarter og en Hveps. De spille nemlig en uhyre Rolle, idet jeg ved Undersøgelsen af flere hundrede indsamlede Larver fandt, at omtrent 33 % vare angrebne af Tachinaer og c. 17 % af Hvepsen. Denne Omstændighed bevirker, at Sommerfuglen bliver langt mindre almindelig, end man skulde forudsætte efter den Mængde Larver, man finder af den, og at den bliver temmelig vanskelig at klække. Medens en Larve, der er angreben af Tachinaer, i Reglen naaer at forpupe sig, saaledes at man i Coconen finder Tachinapuperne, er dette ikke Tilfældet med de Larver, der ere angrebne af Hvepsene. Disse krybe op paa et Straa — en Gren — eller sætte sig paa en Sten, og her fastholdes det hele, ved at Hvepselarven sprænger Værtens Bugvæg og spinder sin Cocon fast til den Gjenstand, Larven nu sidder paa. Naar Hvepsens Pupetid er ude, bryder den sig en Vej gennem Ryggen af Larven.

III. Undersøgelserne af Klippespalterne gave saa at sige aldrig noget Resultat. Jeg har en Gang (<sup>15</sup>/<sub>4</sub> 92) i en saadan Spalte

under Sten fundet 3 overvintrede Fluor, men de ere enestaaende. Kun nu og da kunde der findes en Edderkop, der havde søgt Skjul paa saadanne Steder.

Senere, da Sneen svandt noget mere bort, og Solen fik Magt i Middagstimerne, anvendte jeg ogsaa Sigte, men overensstemmende med de Erfaringer, jeg alt havde gjort den foregaaende Eftersommer, er dette Apparat til ringe Nytte i Grønland. Det eneste, man almindeligvis faar ved Hjælp af den, er Podurer og Mider samt Edderkopper. Lige i Foraarstiden (i Maj) kan man dog af og til faa nogle Imagines af Fluor og Hvepse, idet disse Dyr strax efter at være slupne ud, skjule sig i det affaldne visne Løv, som man navnlig kan finde under nedliggende Birke. At anvende Sigten i samme Udstrækning i Grønland, som man anvender den her i Landet, er umuligt; thi man finder kun sjældent disse Bunker af døde Plantestoffer (Opskyl o. l.), som sædvanlig betinge Sigtens Anvendelse i entomologisk Øjemed.

I Begyndelsen af Maj viste enkelte Fluor sig, og fra nu af var der en jævn Udvikling af Dyrelivet, som dog vistnok var noget langsommere end normalt, i al Fald langsommere end det foregaaende Aar, paa Grund af uheldigt Vejrlig. Det maa tillige erindres, at Fjordisen i 1892 blev liggende til ind i August, medens den i 1891 sandsynligvis for største Delen var forsvundet langt tidligere. Endvidere var det Regnvejr og meget koldt næsten hele Tiden mellem 20de Juni og 12te Juli, og i denne Periode saae man ikke meget til Insekter uden paa de 4—5 Godtvejrs Dage, der faldt i denne Tid. I Slutningen af Juli 92 havde Livet naaet sit Maximum, og endskjøndt man langt fra kan sige, at her var overvældende rigt paa Dyr, vare Forholdene dog saaledes, at Indsamlingen gav et taaleligt Resultat, noget der langt fra kan siges altid at have været Tilfældet. Men samtidig optraadte Myggene i uhyre Mængder og generede al Færden i Luften betydeligt, dog kun paa Lokalteter, hvor der var Sumpe og Vandpytter. Saaledes fandtes paa Danmarks Ø mange Myg, medens Gauseland, hvor der ingen Sumpe er, var fuldstændig fattigt paa Myg.

Til Slutning skal jeg kun tilføje et Par Ord om mine Indsamlinger paa Havet. Paa Oprejsten forsøgte jeg at fange pelagiske Dyr med Slæbenet, men Udbyttet heraf var gjenuemgaaende ringe, og med Undtagelse af mindre Strækninger, hvor smaa Crustaceer optraadte i enorme Mængder, fik man nærmest Indtryk af et fattigt Liv i Havet.

Først da vi kom i Isens Nærhed, optraadte Fugle i rigelig Mængde, og de bleve desto talrigere, jo nærmere vi kom Iskanten; her viste sig ogsaa Sæler, og fra disses Tilstedeværelse i store Mængder, kunde man slutte til en i al Fald individrig Fauna af lavere Dyr. Imidlertid gav Slæbenettet meget ringe Resultat her, naar undtages nogle Diatomeer, og Udbyttet stod rent quantitativt langt under det, vi havde faaet i Nordsøen paa samme Maade. Hvor vare da Dyrene? De maatte opholde sig i de øverste Vandlag; thi Sælerne og Mallemukkerne, i hvis Maver der fandtes rigelige Levninger af Crustaceer, kunde umuligt dykke paa de uhyre Dybder, vi her havde under os. I Begyndelsen var det lidt gaadefuldt, og jeg forsøgte da ved at sætte Lodder paa Slæbenettet at tage de Dyr, som mulig gik nogle Favne under Overfladen, men heller ikke disse Forsøg gav noget Resultat. Det varede dog ikke længe, inden jeg blev klar paa Forholdene. Crustaceernes store Mængde og større Former holde til paa Isfoden og lige under Isen. Naar Skibet løb til en større Isblok, saaledes at den væltede, saa man Sværme af større Crustaceer slynges afsted med Vandet, der ved Isblokkens Kæntring var sat i stærk Bevægelse. Det er vel navnlig Slægterne *Gammarus* og *Hyperia*, der leve paa den Maade. En Del Copepoder t. Ex. *Calanus hyperboreus* o. a. synes at være rent pelagiske, og den nævnte Art er med Vandhenter optaget fra 50 Favnes Dybde.

Altsaa til Drivisen knytter mange Crustaceers Liv sig, til disse sagtens en Del Fisk og Blæksprutter, og til dem Sælerne og Fuglene.

## Fortegnelse over de indsamlede Insekter

af

**W. Lundbeck.**

---

Sommerfuglene ere bestemte af Hr. Bang-Haas i Blazewits Dresden. Mallophager og Podurer ere bestemte af Hr. Museums-inspektør, Dr. phil. Fr. Meinert.

Efter at have modtaget til Bearbejdelse det betydelige Materiale af Insekter, som af Cand. Deichmann er indsamlet paa Østkysten af Grønland, skal jeg i det følgende give en Fortegnelse over de i disse Indsamlinger indeholdte Arter. Først maa jeg dog forudskikke nogle Bemærkninger. Cand. Deichmann var som Entomolog med paa den østgrønlandske Expedition i 1891—92, og han indsamlede og hjembragte et meget betydeligt og overordentlig vel konserveret Materiale, et Materiale, der kan afgive Basis for den første, virkelige Bearbejdelse af Østgrønlands Insektfauna, og som især har sin store Interesse til Sammenligning med det allerede tidligere paa Vestkysten indsamlede, saaledes at det nu er muligt at danne sig et temmelig fuldstændigt Billede af Grønlands Insektfauna baade paa Vest- og Østkysten. Det har ved denne Expedition slaaende vist sig, af hvor stor Betydning det er for de entomologiske Indsamlinger, at der mellem en Expeditions Zoologer er en speciel Entomolog; thi tidligere Expeditioner, der have foretaget Indsamlinger paa Grønlands Østkyst, have, hvad der vil blive klart af det følgende, saa godt som intet entomologisk Udbytte faaet. Insekterne kræve for største Delen en speciel Behandling, og en Samler, der ikke er speciel Entomolog, vil dels i Almindelighed ikke kunne samle ret mange Insekter, og dels vil det indsamlede Materiale ved simpel Opbevaring i



Spiritus for en stor Del være ubrugeligt til systematisk Bearbejdelse. Det er ikke hermed min Mening helt at afskrække fremtidige Expeditioner fra at samle Insekter, hvis Forholdene ikke tillade at behandle disse med ønskelig Omhu, thi dels er et Materiale indsamlet i Spiritus jo altid bedre end slet intet, og dels taale visse Insekter, navnlig *Coleopterer* og *Hymenopterer* meget vel at opbevares i Spiritus, men hvor Forholdene tillade det, maa man altid hellere indsamle et mindre, men omhyggeligt konserveret Materiale, end samle massevis ind i Spiritus.

Man vil i nærværende Fortegnelse, navnlig for *Hymenopterernes* og *Dipterernes* Vedkommende, finde Bestemmelsen noget mangelfuld, Grundene til den Ulempe ville blive nævnedes i det følgende. Trods denne Mangel turde Fortegnelsen dog have sin store Interesse, idet det behandlede Materiale er det første, der paa Grønlands Østkyst er indsamlet af en Entomolog og derfor det første af nogen Betydning, og som, saavidt man kan dømme, giver et temmelig fyldigt Billede af den østgrønlandske Insektfauna. Selvfølgelig vil der dog endnu være meget nyt af Insekternes Klasse at finde paa Østkysten, navnlig af Smaaformer, særlig skal jeg nævne de nematocere Fluer som den Gruppe, der synes svagest repræsenteret i Indsamlingerne, og af hvilken der er Grund til at vente, at der findes adskilligt flere; ogsaa Billerne ere uden Tvivl, paa begunstigede Localiteter, repræsenterede ved flere Arter.

Af Insekter fra Østgrønland er der tidligere kun omtalt meget lidt. I Scoresby's Rejser<sup>1)</sup> omtales nogle faa, navnlig *Lepidoptera*; i «Die zweite deutsche Nordpolarfahrt» opregner Gerstäcker tre *Hymenoptera* og fire *Diptera* foruden nogle *Lepidoptera*. Endelig blev der under Nordenskiöld's Expedition i 1883 samlet nogle Insekter paa Østkysten, men af disse ere

<sup>1)</sup> W. Scoresby: Journal of a voyage to the Northern Whale Fishery including researches and discoveries on the eastern coast of Greenland, made in the summer of 1822, in the ship *Baffin* of Liverpool. 1823 p. 423—28.

kun *Lepidopterer* og *Hymenopterer* publicerede<sup>1)</sup>, og der omtales der kun een *Hymenoptér* fra Østgrønland foruden nogle *Lepidoptera*. Cand. Deichmann's Indsamlinger indeholde derimod over 100 Arter; ligesom paa Vestkysten er den dominerende Orden *Diptera*, dernæst *Hymenoptera*.

Cand. Deichmann's Indsamlinger foretoges næsten alle paa c. 70<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° N.B., og de i det følgende nævnede Lokalteter, der ligge temmelig nær ved hinanden, have derfor, naar Bredden ikke er nævnet, denne Beliggenhed.

## *Coleoptera.*

### *Colymbetes.*

**C. dolabratus Payk.** Af denne paa Vestkysten saa almindelige Form er der ved Hekla Havn taget tre Ex. (Cand. Deichmann) og ved Angmagsalik ét Ex. (Cand. Bay).

### *Micralymma.*

**M. brevilingue Schiödt.** Af denne ligeledes paa Vestkysten yderst almindelige Art er der taget ét Ex., Hekla Havn.

### *Coccinella.*

**C. transversoguttata Falderm.** Et Ex. er hjembragt; Arten er almindelig i Vestgrønlands sydlige Del.

Foruden disse af Expeditionen hjembragte tre *Coleopterer* kjendes endnu fra Østgrønland, hjembragte af tidligere Expeditioner følgende Arter:

**Hydroporus atriceps Crotch.** Taget ved Serketnoua 60°58' N.Br. (P. Eberlin).

**Otiorrhynchus arcticus O. Fabr.** Sammesteds (P. Eberlin).

Af de i Vestgrønland forekommende 24 Billearter er der saaledes hidtil paa Østkysten kun fundet fem, og mærkelig

<sup>1)</sup> Chr. Aurivillius: Grønlands Insektfauna. I. *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, Bihang til Kgl. Svenska Vet.-Akad. Handl. Band 15. IV. Nr. 1.

nok ikke en eneste *Carab*, en Familie, der ellers gaar højt mod Nord og i Vestgrønland tæller 4 Arter, der alle ere temmelig almindelige. De samme to *Dytisker*, som findes paa Vestkysten, forekomme ogsaa her. *Staphylinerne*, som i Vestgrønland tæller otte Arter, ere her kun repræsenterede ved én, *Micralymma brevilingue*. Af de i Vestgrønland forekommende fire *Curculioner* findes her kun *Otiorrhynchus arcticus*, derimod forekommer den vestgrønlandske *Coccinél* ogsaa her.

Endnu skal jeg nævne tre hjembragte Arter, om hvilke det maa formodes, at de ere bragte derop, nemlig: *Lathridius minutus* L., *Cryptophagus validus* Kraatz og *C. acutangulis* Gyll., af hvilke *Lathridius minutus* dog kjendes fra Vestkysten, hvor den, om end maaske indført, dog nu findes stadig.

### *Hymenoptera.*

Det af *Hymenoptera* hjembragte Materiale er temmelig betydeligt (over 100 *specimina*) og af stor Interesse, men det har endnu langt fra kunnet bestemmes til Art, dels fordi det næsten udelukkende hører til Snyltehvepsenes yderst vanskelige Grupper, og dels fordi de vestgrønlandske *Hymenopterer* endnu ikke ere bearbejdede. De østgrønlandske *Hymenopterer* hører, paa to Arter nær, alle til *Ichneumonidæ*, *Braconidæ* og *Chalcididæ*; de ere altsaa paa de nævnte Undtagelser nær alle Snylttere, nogle ere klækkede af Sommerfuglelarver, navnlig *Dasychira groenlandica*, andre ere klækkede af Fluer.

#### *Apidæ.*

#### *Bombus.*

**B. hyperboreus Schön.** Af denne Art er der hjembragt syv Ex. fra Hekla Havn og Jamesons Land, tagne i Juli og August. Den angives ogsaa af Aurivillius l. c. fra Østkysten; formodentlig er det den, som i «Die zweite deutsche Nordpolarfahrt» nævnes som *B. pratorum* og siges at være almindelig.

*Tenthredinidæ.**Nematus.*

**N. sp. (ventralis Dahlb).** Et Ex. fra Hekla Havn i Juni.

*Ichneumonidæ.**Ichneumon.*

**I. spp.** To Arter ere hjembragte, af hvilke den ene formentlig er den paa Vestkysten forekommende *J. Lariæ Curtis*.

*Phygadeuon.*

**Ph. sp.** Et større Antal af en af Fluepupper klækket Art.

*Cryptus.*

**C. arcticus Schiödt.** Sex Ex. fra Hekla Havn og Jamesons Land, Arten findes ogsaa paa Vestkysten.

*Hemiteles.*

**H. spp.** To Arter, den ene i ét, den anden i to Ex. Ogsaa fra Vestkysten kjendes en *Hemiteles*.

*Pimpla.*

**P. sp.** En Del Ex. fra Hekla Havn; et af Ex. er klækket af en Argynnispuppe.

*Bassus.*

**B. sp.** To Ex. fra Hekla Havn og Hold with Hope. To *Pimpla*- og to *Bassus*-Arter kjendes fra Vestgrønland.

*Orthocentrus.*

**O. sp.** Tre Ex. fra Hekla Havn; en *Orthocentrus*-Art nævnes ogsaa fra Vestgrønland.

*Tryphon.*

**T. sp.** To Ex. fra Hekla Havn.

*Campoplex.*

**C. spp.** Et stort Materiale er hjembragt indeholdende 3—4 Arter.

Et Ex. er klækket af Larven til *Dasychira groenlandica*. Fra Vestgrønland nævnes tre *Campoplex*-Arter.

*Limneria.*

**L. sp.** En Del Ex. fra Hekla Havn og Gaaseland.

*Mesochorus.*

**M. sp.** To Ex. fra Hekla Havn og Røde Ø.

*Plectiscus.*

**P. sp.** Fem Ex. fra Hekla Havn, Gaaselandet og Røde Ø.

*Braconidæ.*

*Microgaster.*

**M. sp.** Sex Ex. fra Hekla Havn og Røde Ø; fra Vestkysten kjendes to *Microgaster*-Arter.

*Hormius.*

**H. sp.** En lille *Hormius*-Art er hjembragt i otte Ex. fra Hekla Havn.

*Chalcididæ.*

*Pteromalus* (sens. lat.).

**Pt. sp.** Et enkelt Ex. fra Hekla Havn; fra Vestgrønland kjendes flere Arter.

***Lepidoptera.***

Bestemte af Hr. Bang-Haas i Blazewitz Dresden.

*Raphalocera.*

*Nymphalidæ.*

*Argynnis.*

**A. Chariclea. var. Arctica** Zett. I større Antal.

**A. Polaris.** Han og Hun.

*Papilionidæ.**Colias.*

**C. Hecla.** Nogle Stykker.

*Heterocera.**Orgyidæ.**Dasychira.*

**D. Groenlandica.** Nogle *Imagines*, samt Larven meget almindelig.

*Noctuidæ.**Plusia.*

**P. Parilis.** Et enkelt Ex.

*Anarta.*

**A. Richardsoni.** En Del Ex.

**A. Kolthoffi** Auriv. Et enkelt Ex.

*Geometridæ.**Cidaria.*

**C. Polata** var. *Brüllel.* Nogle Ex.

**C. Frigidana** Gn. Nogle faa Ex.

*Eupithecia.*

**E. Gelidata.** En Del Ex.

*Pyratidæ.**Botys.*

**B. Torvalis.** Ikke faa Ex.

*Pempelia.*

**P. Fusca.** Temmelig mange.

*Tortricidæ.**Penthina.*

**P. Groenlandicana** n. sp. (Bang-Haas). Arten er ny og benævnet af Bang-Haas, men endnu ikke beskrevet.

**P. Septentrionalana** Möschl. Et Par Ex.

*Tineidæ.**Plutella.*

**P. Scutellaria.** Nogle faa Ex.

*Pterophorina.**Mimaeseoptilus.*

**M. Islandica** Staud. En Del Ex.

*Diptera.**Empidæ.**Ramphomyia.*

**Rh. nigrita** Zett. Af denne temmelig store, smukke Art, som maa være fremtrædende i Østgrønlands Insektfauna, er der hjembragt en Snes Ex., saa den synes ikke sjælden; Hekla Havn, Hold with Hope i Juni og navnlig Juli. Den findes ligeledes paa Vestkysten.

**Rh. hirtula** Zett. Af denne ogsaa i Vestgrønland forekommende Art er der hjembragt en halv Snes Ex. fra Hekla Havn og Hold with Hope tagne i Juli.

*Syrphidæ.**Melanostoma.*

**M. sp. (ambigua Fall!).** To meget daarligt konserverede Ex. ere hjembragte, Arten vil paa disse næppe kunne bestemmes sikkert.

*Syrphus.*

**S. tarsatus** Zett. Af denne paa Vestkysten almindelige Art er der hjembragt en Del Ex. fra Hekla Havn og Gaaseland tagne i Juni og Juli, Individierne ere alle mørke med udvisket Tegning, og ogsaa Underansigtet er temmelig mørkt.

**S. topiarius** Meig. Et Ex. ved Røde Ø i August; Arten findes ogsaa paa Vestkysten.

*Helophilus.*

**H. groenlandicus** O. Fabr. Af denne paa Vestkysten temmelig almindelige Art er der hjembragt fem Ex. fra Hekla Havn og Røde Ø, tagne i Juli og August; den anden vestgrønlandske *Helophilus*-Art, *H. borealis* findes derimod ikke i Indsamlingen.

*Muscidae.**Tachininae.**Echinomyia.*

**E. ænea** Stæg. Denne ogsaa paa Vestkysten forekommende Art er hjembragt i fem Ex. fra Hekla Havn. Den nævnes ligeledes af Gerstäcker l. c.

*Tachina.*

**T. sp.** Et enkelt Ex. af en endnu ubestemt *Tachina*-Art; Hekla Havn.

**T. sp.** Et stort Antal af en anden ubestemt *Tachina*-Art er hjembragt; den snylter i Larven af *Dasychira groenlandica*; Hekla Havn.

Endvidere er hjembragt to Arter af *Tachininer*, hørende til Gruppen med første Bagrandcelle (erste Hinterrandzelle Schiner) stilket, men de have endnu ikke kunnet sikkert bestemmes; begge ere tagne ved Hekla Havn snyltende i Larven af *Dasychira groenlandica*, den ene i temmelig stort Antal.

Der er saaledes nu fra Østgrønland kjendt ikke mindre end fem *Tachininer*, medens der fra Vestgrønland kun kjendes een, nemlig *Echinomyia ænea*. Dette Forhold finder sin Forklaring i to Aarsager. For det første har Cand. Deichmann paa Østkysten havt rigelig Lejlighed til at foretage Klækninger, og paa denne Maade ere alle *Tachininerne* skaffede, paa Vestkysten er der derimod ikke foretaget Klækninger, i alt Fald ikke af *Dasychira*'en, og de enkelte Ex. af *Echinomyia ænea* ere ikke klækkede men fangede; dernæst er *Dasychira groenlandica*, som synes at være den eneste Bærer af de østgrønlandske *Tachininer*,



meget almindelig i Østgrønland, paa Vestkysten er den derimod langt fra saa almindelig, saa det er ikke en Gang sandsynlig, at Vestgrønland har saa mange *Tachininer* som Østgrønland, eller hvis de ere der, hvad jo er muligt, da deres Vært er der, maa de være sjældne.

*Sarcophaginae.*

*Cynomyia.*

**C. mortuorum** L. Denne paa Vestkysten ikke almindelige Art synes ogsaa paa Østkysten at være sjælden; fire Ex. er hjembragte fra Hekla Havn tagne i Juni og i August. Maaske er det den Gerstäcker l. c. nævner som *C. alpina*.

*Muscinae.*

*Calliphora.*

**C. groenlandica** Zett. Denne paa Vestkysten overordentlig almindelige Art er ogsaa her almindelig. Den er hjembragt i et stort Antal Ex. fra Hekla Havn og Røde Ø tagne fra Maj til August. Den opføres ligeledes af Gerstäcker l. c.

**C. azurea** Fall. Denne i Nord- og Mellemvropa forekommende Art er ikke funden i Vestgrønland. I Østgrønland synes den at være sjælden, der er kun taget ét Ex., en Han, ved Hekla Havn i Juni.

*Anthomyinae.*

Af denne store og vanskelige Gruppe af Fluer er der hjembragt et meget betydeligt Materiale (c. 400 Ex.) indeholdende mellem ti og femten Arter. De have imidlertid aldeles endnu ikke kunnet bestemmes, saameget mere som det paa Vestkysten indsamlede Materiale af denne Gruppe heller ikke er færdig bearbejdet endnu. Bearbejdelsen af de herhen hørende Slægter og Arter er en meget vanskelig Sag, især da den af Zetterstedt beskrevne store Mængde af Arter for største Delen ikke kan gjenkjendes, og ogsaa Originalerne i hans Samling befinde sig i megen Forvirring (se P. Stein: Die Anthomyinen der

Fallén-Zetterstedtischen Sammlung. Entom. Nachricht. herausaug. von Dr. Karsch. Jahrg. XVIII. Nr. 20—21. p. 321—333). Jeg kan derfor her kun ganske kort angive, hvilke Slægter der ere repræsenterede.

### *Lasiops.*

Denne Slægt er repræsenteret i én eller to Arter; alle Dyrene ere tagne ved Hekla Havn.

### *Limnophora.*

Denne Slægt optræder med vistnok tre Arter; ligesom paa Vestkysten ere disse Arter ogsaa her meget almindelige og ere hjembragte i stort Antal af Individuer.

### *Hylemyia.*

En eller to Arter, den ene er en meget interessant og sandsynlig ubeskrevet Art.

### *Anthomyia.*

Denne store Slægt optræder med c. tre Arter; paa Vestkysten optræder den med et lignende Antal.

Muligvis ere endnu et Par Slægter repræsenterede, og endelig er der hjembragt tre Ex. af en Art hørende til Slægten *Coenosia* eller en nærstaaende Slægt.

### *Cordylurinae.*

#### *Cleigastra.*

Denne Slægt har stor Interesse, idet den paa Østkysten er repræsenteret med tre Arter, af hvilke ingen er identisk med *C. hæmorrhoidalis*, der er den eneste paa Vestkysten forekommende Art.

**C. sp.** Den ene Art, hvoraf der er en større Række fra Hekla Havn, er en meget smuk Art, med en lignende Vingetegning som *C. ustulata*.

**C. sp.** Den anden Art, hvoraf haves sex Ex., alle Hanner, er ligeledes en interessant Art, udmærket ved sine store Antenner med knæbøjet Antennebørste, altsaa *affin* til *C. macrocera*.

**C. sp.** Endelig haves en tredje Art, tre Ex. fra Hekla Havn, alle Hanner.

*Scatophaginae.*

*Fucellia.*

**F. sp.** En Del Ex. af en ogsaa paa Vestkysten forekommende *Fucellia*-Art, der ikke er den almindelige *F. fucorum*.

*Scatophaga.*

**S. littorea** Fall. Kun én Han, et lille Ex. fra Røde Ø.

**S. squalida** Meig. I stort Antal fra Hekla Havn og Cap Stewart i August og September.

**S. sp.** En stor, smuk Art, der enten er *S. villipes* Zett. eller en denne meget nærstaaende Art, haves i stort Antal fra Hekla Havn og Gaaseland tagen i Juni og Juli. Denne interessante Art er ikke funden paa Vestkysten.

*Helomyxinae.*

*Leria.*

**L. tibialis** Zett. To Ex. Han og Hun fra Hekla Havn og Gaaseland i Juli; Arten er almindelig paa Vestkysten.

*Ephygdrinae.*

*Scatella.*

**S. stagnalis** Fall. En halv-Snes Ex. fra Røde Ø i August; Arten er almindelig i Vestgrønland.

**S. sp.** Et Ex. af en Art med uplettede Vinger fra Gaaseland. Denne Art findes ikke i Vestgrønland.

*Agromyxinae.*

*Agromyza.*

**A. sp.** An *Agromyza*-Art haves i stort Tal fra Hekla Havn

tagen i Juni og Juli. I Vestgrønland findes ligeledes en *Agromyza*-Art.

*Phytomyza.*

**Ph. sp.** En *Phytomyza*-Art haves ligeledes i stort Antal fra Hekla Havn, tagen paa samme Tid som foregaaende; fra Vestgrønland kjendes fire *Phytomyza*-Arter.

*Phoridæ.*

*Phora.*

**Ph. sp.** Et Ex. af en temmelig stor *Phora*-Art, der ikke er identisk med den vestgrønlandske. Hekla Havn i Marts (Lieut. Ryder).

*Mycetophilidæ.*

*Sciara.*

Af *Sciaraer* haves et ikke ganske ringe Materiale, der dog næppe indeholder mere end et Par Arter. De vestgrønlandske *Sciaraer* ere endnu ikke bearbejdede.

*Exechia.*

**C. fungorum** De Geer. En Del Ex. fra Hekla Havn, Røde Ø og Gaaseland tagne i Juli. Arten findes ogsaa i Vestgrønland.

*Sciophila.*

**S. apicalis** Winn? To Ex. fra Gaaseland i Juli; denne Art er ikke funden i Vestgrønland.

*Tipulidæ.*

*Pachyrrhina.*

**P. sp.** Flere Ex. af *Pachyrrhina*-Art fra Hekla Havn, Arten synes ikke at være identisk med *P. histrio*, som findes, men er meget sjælden, paa Vestkysten.

*Tipula.*

**T. arctica** Curtis. Synes ligesom i Vestgrønland ogsaa at

være almindelig paa Østkysten, der haves ikke faa Ex. fra Hekla Havn, Hold with Hope, Jamesons Land og Cap Stewart tagne Juli til August. Denne Art er det uden Tvivl, som Gerstäcker l. c. benævner *T. truncorum*.

### *Rhypholophus.*

**R. fascipennis** Zett. Denne interessante Art, der forekommer i det nordligste Europa og paa de mellemeuropæiske Bjerge, samt paa Island og i Vestgrønland viser sig nu ogsaa at findes paa Østkysten, idet der er taget to Ex., Han og Hun, Gaaseland i Juli.

### *Goniomyia.*

**G. sp.** En ubeskreven *Goniomyia*-Art, identisk med den i Vestgrønland forekommende. Et Ex. Hekla Havn.

### *Trichocera.*

**T. hiemalis** L. Denne i Vestgrønland overordentlig almindelige Art, er hjembragt i tre Ex. fra Hekla Havn, Gaaseland og Cap Stewart tagne i Juli og August.

### *Chironomidae.*

#### *Chironomus.*

Et ikke ubetydeligt Materiale er hjembragt indeholdende c. 8 Arter, næsten alle Arterne ere meget smaa Former.

### *Tanypus.*

En eller et Par Arter er hjembragt.

### *Culicidae.*

#### *Culex.*

**C. nigripes** Zett. Denne paa Vestkysten i saa enorme Mængder forekommende og derfor saa plagsomme Stikmyg er hjembragt i temmelig stort Antal fra Hekla Havn og Gaaseland, tagen i Juli og August.

## *Hemiptera.*

*Hemipterernes* Orden, der paa Vestkysten tæller fire Arter foruden *Aphider* og *Coccider*, er i Indsamlingen kun repræsenteret af een ægte *Hemipter* og et Par *Coccider*, nemlig:

### *Capsus.*

**C. sp.** Et Ex. af en *Capsus*-Art, sandsynlig den samme, som forekommer paa Vestkysten.

### *Coccidæ.*

En *Coccus* (*sens. lat.*), hvis omdannede Hunner sidde i Mængde paa Pilegrene, da den kun er hjembragt i denne Tilstand, lader den sig næppe bestemme.

### *Dorthesia.*

**D. Chiton** Zett. Denne i Vestgrønland almindelige Art er ogsaa funden paa Østkysten, Gaaseland; samt efter Opgivende af Cand. N. Hartz ved Angmagsalik.

## *Mallophaga.*

Bestemte af Museumsinspektør, Dr. phil. Meinert.

### *Docophorus.*

- D. atratus**, var. **ocellatus** N. Paa *Corvus corax*.
- D. communis** N. Paa *Emberiza nivalis*.
- D. melanocephalus** N. Paa *Sterna macrura*.
- D. icterodes** N. Paa *Bernicla leucopsis*.
- D. merguli** D. Paa *Arctica alle*. (Nordhavet.)

### *Nirmus.*

- N. cameratus** Gieb. Paa *Streptilas interpres*.
- N. phæopi** D. Paa *Charadrius hiaticula*.

### *Lipeurus.*

- L. jejunos** L. Paa *Bernicla leucopsis*.

*Ornithobius.*

**O. gonioleuris** D. Paa *Bernicla leucopsis*.

*Trinoton.*

**Tr. conspurcatus** N. Paa *Bernicla leucopsis*.

*Physostomum.*

**Ph. nitidissimum** N. Paa *Emberiza nivalis*.

*Thysanura.*

Bestemte af Museumsinspektør, Dr. phil. Meinert.

*Smynthurus.*

**S. niger** Lubb. En Del Ex.

*Isotoma.*

**I. palustris** Tullb. En Del Ex.

**I. quadrioculata** Tullb. Nogle faa Ex.

*Achorutes.*

**A. humicola** O. Fabr. Almindelig; mange Ex. hjembragte.

**A. armatus** Nic. En Del Ex.

**A. ununguiculatus** Tullb. Almindelig; mange Ex. hjembragte.

*Lipura.*

**L. ambulans** Nic. (O. Fahr.). Ikke faa Ex.

IV.

# **Pyenogonider og Malacostrake Krebsdyr.**

Af

**H. J. Hansen.**

---

**1895.**





For den førstnævnte Dyreklasses Vedkommende har jeg i denne Fortegnelse ganske fulgt G. O. Sars: *Pycnogonidea* (i «Den Norske Nordhavs-Expedition») med Hensyn til Nomenclatur etc. Ved Crustaceerne er anvendt den samme Rækkefølge af Ordener, Slægter og Arter som i min: *Malacostr. mar. Groenland. occident.* (Naturh. Foren. Vidensk. Medd. f. 1887) undtagen ved Amphipoderne, for hvilken Orden jeg baade med Hensyn til Rækkefølge og Nomenclatur (paa 1 Undtagelse nær) følger G. O. Sars: *An Account of the Crustacea of Norway*, Vol. I, *Amphipoda*. For yderligere at lette en Sammenligning med den Vestgrønlandske Fauna saaledes som den er kjendt efter mit nævnte Arbeide, har jeg her overalt vedføiet V.-G. og hvis der, saaledes som ved en Deel Amphipoder, er Ændring i Nomenclaturen, tillige det af mig tidligere anvendte Navn ved alle de paagjældende Arter. Naar der altsaa Intet anføres, betyder det, at Arten ikke er angivet fra Vestgrønland. For Pycnogonidernes Vedkommende foreligger der ingen nyere Liste over Vestgrønlands Fauna, men alle Arter, undtagen *Chæton. macronyx* Sars, forekomme ogsaa paa Vestsiden af Grønland.

Størstedelen af Materialet er dels tagen paa lavt Vand ved selve Østgrønlands Kyst paa følgende 2 Lokalteter: Hekla Havn i Scoresby Sund (70° 27' N. B., 26° 12' V. L.) og Tasiusak ved Angmagsalik (65° 37' N. B., 37° 30' V. L.), dels i Scoresby Sund og et Par andre Steder, der ere angivne ved Længde- og Bredegrader, dels i de nærmere

Dele af det udenfor liggende dybere Hav; noget Materiale hidrører, hvad der let sees af N. Br. og V. Lgd., fra en Skrabning i Nærheden af Jan Mayen, og nogle pelagiske Arter ere fangede paa meget forskellige Lokalteter i disse og noget fjernere Dele af det arktiske Hav. Jeg gjør udtrykkelig opmærksom herpaa, for at man ikke uden videre skal regne alle de her anførte Arter for at høre til den Østgrønlandske Fauna. Det er høist sandsynligt, at de alle forekomme i Nærheden af Østgrønland, men det er endnu ikke bevist, og desuden har man endnu ikke fastslaaet nogen Linie, der paa en naturlig Maade kan afgive en Grændse mod Øst og mod Syd for det Havbælte, som bør medregnes, naar man taler om en Østgrønlandsk Havfauna.

Indsamlingerne ere foretagne af de zoologiske Deeltagere i Expeditionen, Dhrr. stud. mag. E. Bay og stud. med. H. Deichmann, men jeg har ikke fundet Anledning til paa hvert enkelt Sted at anføre, hvem af dem der har taget vedkommende Form.

### A. Pycnogonidea.

#### 1. *Nymphon grossipes* (O. Fabr.).

72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 2 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 1 Ex.

#### 2. *Nymphon Stroemii* Kr.

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler, 1 Ex. (nærmest forma: *N. Stroemii*) — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 1 Ex. (nærmest forma: *N. gracilipes* Hell.).

#### 3. *Chætonymphon hirtipes* (Bell).

Tasiusak, 11 Fv., store Bruunalger, 3 Ex. — 69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler, 2 Ex. — 70° 21' N. B., 8° 25' V. L., 160 Fv., Lerbund, 2 Ex. — Scoresby Sund, 5—25 Fv., 1 Ex. — 72° 25' N. B., 19° 33' V. L., c. 140 Fv., 1 Ex. — 72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 5 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 3 Ex.

4. *Chætonymphon macronyx* (G. O. Sars).

70° 21' N. B., 8° 25' V. L., 160 Fv., Lerbund, 4 Ex. —  
Hekla Havn, 1 Ex.

5. *Boreonymphon robustum* (Bell).

Scoresby Sund, 5—25 Fv., 1 Ex. — 72° 26' N. B., 19° 35'  
V. L., 105 Fv., 3 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv.,  
store Stene, 3 Ex.

6. *Eurycyde hispida* (Kr.).

Hekla Havn. 1 Ex.

**B. Crustacea.****I. Decapoda.**1. *Sclerocrangon boreas* (Phipps.), (V.-G.).

Hekla Havn: 1—5 Fv., Mudder, Stene og Laminarier; 10 Fv.;  
7—17 Fv.; ialt 4 Ex.

2. *Sclerocrangon ferox* (G. O. Sars) (V.-G.).

74° 17' N. B., 15° 20' V. L., 127 Fv., Lerbund med smaa  
Stene, 1 Ex.

3. *Nectocrangon lar* (Owen) (V.-G.).

Hekla Havn, 10—11 Fv., mindre Stene med lidt Mudder, 5 Ex.

4. *Hippolyte Phippsii* Kr. (V.-G.).

Hekla Havn, ialt 6 Ex., af hvilke 1 ♀ med Æg er tagen  
1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 92 paa 9—11 Fv., Fucus.

5. *Hippolyte polaris* (Sab.), (V.-G.).

Tasiusak, 3 Ex.; — Hekla Havn, endeel Exempl. tagne paa  
forskjellig Bund og paa 1—11 Fv. Det fortjener at anføres, at  
der foreligger æggebærende Hunner fra følgende Tidspunkter:  
August 1891, 13. Dec. 1891, 10. Jan. 1892, 8. Febr. og 27. April  
1892; heraf kan man slutte, at Arten idetmindste paa denne  
meget kolde Lokalitet ikke har nogen bestemt Formeringstid,  
men synes at kunne formere sig hele eller dog næsten hele  
Aaret rundt.

6. *Hymenodora glacialis* (Buchh.).

69° 51' N. B., 11° 18' V. L., flere Ex. i Maven af *Procellaria glacialis*.

## II. Euphausiacea.

7. *Nyctiphanes norvegica* (M. Sars).

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., 1 Ex.

## III. Amphipoda.

8. *Hyperoche Krøyeri* Bov. (V.-G.; *Hyperoche medusarum* (Kr.)).

74° 36' N. B., 12° 0' V. L., i en stor Beroë, 2 Ex.

9. *Parathemisto oblivia* (Kr.) (V.-G.; *Par. abyssorum* Boeck).

65° 22' N. B., 6° 41' V. L., pelagisk, talrige Ex. — 70° 19' N. B., 4° 22' V. L., pelagisk, 5 Ex.

10. *Euthemisto libellula* (Mandt) (V.-G.).

65° 22' N. B., 6° 41' V. L., 15 Ex. — 70° 22' N. B., 22° 57' V. L., ved Kysten, 2 Ex. — Hekla Havn, 3 Ex. — 72° 26' N. B., 19° 56' V. L., Overfladen, stor Mængde Ex. — 74° 2' N. B., 2° 15' Ø. L., pelagisk, talrige Unger. — 74° 36' N. B., 12° 0' V. L., langs Isfoden, 1 Ex. — 75° 37' N. B., 6° 40' V. L., pelagisk, 2 meget store Ex.

11. *Ambasia Danielsseni* Boeck.

72° 35' N. B., 19° 33' V. L., 140 Fv., 1 lille Ex., der i det Hele stemmer godt med Figurerne hos Sars undtagen i at 4de Haleleds høie Rygknude er afrundet, ikke vinkeldannet bagtil.

12. *Orchomenella minuta* (Kr.) (V.-G., *Orchomene minuta* (Kr.)).

Hekla Havn, i Mudder, 3 Ex.

13. *Anonyx nugax* (Phipps) (V.-G., *Anonyx lagena* (Kr.)).

Scoresby Sund, 5—25 Fv., 1 Ex. — Hekla Havn, 4 Ex., der havde ædt sig ind i en Sæl.

14. *Hoplonyx gulosus* (Kr.) (V.-Gr., *Anonyx gulosus* Kr.).  
Hekla Havn, 1 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv.,  
store Stene, 1 Ex.

Jeg har, i Modsætning til Stebbing og G. O. Sars, opretholdt Krøyers Navn, da jeg anseer *Oniscus Cicada* O. Fabr. for snarere at være *Onesimus Edwardsii* Kr. end for at være *H. gulosus* (Kr.). (Se Malac. Groenl. p. 225.)

15. *Alibrotus littoralis* (Kr.) (V.-G., *Onisimus littoralis* (Kr.)).  
Tasiusak, i Fjæren, 1 Ex. — 70° 21' N. B., 22° 8' V. L.  
(Kysten af Jamesons Land), mange Ex. — Hekla Havn, 1 Ex.

16. *Pontoporeia femorata* Kr. (V.-G.).  
Hekla Havn, 3—5 Fv., 1 Ex., 8—9 Fv., 1 Ex.

17. *Paraphoxus oculatus* (G. O. Sars) (V.-G., *Phoxus oculatus* G. O. Sars).

Hekla Havn, 5—6 Fv., Mudder og Stene, 12 Ex. — 70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 1 Ex.

18. *Ampelisca macrocephala* Lilljeb. (V.-G.).  
72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 1 Ex.

19. *Haploops tubicola* Lilljeb. (V.-G.).  
69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., Ler og store Stene,  
1 Ex. — 74° 17' N. B., 15° 20' V. L., 127 Fv., Ler med smaa  
Stene, 1 Ex.

20. *Stegocephalus inflatus* Kr. (V.-G.).  
Hekla Havn, 5 Ex., et taget paa 7—17 Fv., et andet paa  
10 Fv., stenet Bund med Florideer.

21. *Amphilochus oculatus* H. J. H. (V.-G.).  
Hekla Havn, 5—12 Fv., 2 Ex.

22. *Metopa Bruzelii* Goës (V.-G.).  
Hekla Havn, 4 Ex.

23. *Acanthostepheia Malmgrenii* (Goës) (V.-G.).  
69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler,  
1 Ex.

24. *Paroediceros lynceus* (M. Sars) (V.-G., *Oediceros lynceus* M. Sars).

Hekla Havn, 3 Ex., det ene paa 1—5 Fv., Mudder og Stene med Alger.

25. *Monoculodes tuberculatus* Boeck (V.-G.).

Hekla Havn, endeel Ex., af hvilke nogle paa 5—12 Fv.

26. *Monoculodes latimanus* (Goës) (V.-G.).

Hekla Havn, 5—6 Fv.; Mudder og Stene, 2 Ex.

27. *Aceroides latipes* (G.O. Sars) (V.-G., *Aceros distinguendus* H. J. H.).

Hekla Havn, Mudder, 1 Ex.

28. *Parapleustes glaber* (Boeck) (V.-G., *Paramphithoe glabra* (Boeck)).

Hekla Havn, 3 Ex., det ene paa 3—5 Fv.

29. *Parapleustes latipes* (M. Sars) (V.-G., *Amphithopsis latipes* (M. Sars)).

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund, 3 Ex.

30. *Syrrhoë crenulata* Goës (V.-G.).

Hekla Havn, 5—6 Fv. og 8—9 Fv., 7 Ex.

31. *Eusirus Holmii* H. J. H.

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 2 Ex.

32. *Rhachotropis Helleri* (Boeck).

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler, 1 Ex.

33. *Cleippides quadricuspis* Hell.

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 3 Ex. Det største Ex. har en Længde af 69 Min.

34. *Halirages quadrispinosus* G. O. Sars.

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 1 Ex.

35. *Halirages fulvocinctus* (M. Sars) (V.-G.).

Hekla Havn, 1 Ex.

36. *Apherusa megalops* (G. O. Sars).

Østgrønland, ud. Speciallokalitet, 2 Ex.

37. *Apherusa Jurinii* (M.-Edw.).

Hekla Havn, pelagisk, 1 Ex., en voksen Hun af 15,2 Mm.

Længde.

38. *Pontogeneia inermis* (Kr.) (V.-G.).

Hekla Havn, 5—6 Fv., Mudder og Stene, 2 Ex.

39. *Amphithopsis glacialis* H. J. H. (V.-G.).

Hekla Havn, 4 Ex.; 74° 36' N. B., 12° 0' V. L., langs Isfoden, 14 Ex.

Indtil videre vil jeg lade denne Art forblive i Slægten *Amphithopsis*, thi der er her ingen passende Leilighed til en nærmere Undersøgelse af dens Affiniteter.

40. *Amphithopsis megalops* (Buchh.) (V.-G., Paramphithoe megalops Buchh.).

Tasiusak, 15 Fv., 1 Ex. — Hekla Havn, 5 Fv., Mudder og Stene, 1 Ex.

Jeg har indtil videre flyttet denne Art hen i Nærheden af *A. glacialis*, med hvilken den synes at være ret nær beslægtet.

41. *Atylus carinatus* (J. C. Fabr.) (V.-G.).

70° 21' N. B., 22° 8' V. L. (Kysten af Jamesons Land), 1 Ex. — Scoresby Sund, 5—25 Fv., 2 Ex. — Hekla Havn: 1½ Fv., Klipper med Fucus, 4 Ex.; 3 Fv., 3 Ex.

42. *Gammarus Locusta* (L.) (V.-G.).

Tasiusak, i Fjæren, 2 Ex. — Hekla Havn, talrige Ex., nogle tagne pelagisk. — 72° 57' N. B., 0° 57' Ø. L., i Overfladen, mange Ex. — 73° 33' N. B., 20° 40' V. L., lavt Vand nær Kysten, 6 Ex. — 74° 36' N. B., 12° 0' V. L., langs Isfoden, 2 Ex.

43. *Lilljeborgia fissicornis* (M. Sars) (V.-G.).

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 1 Ex., der passer med Fremstillingen af G. O. Sars undtagen i det Punkt, at 3die Abdominalsegment mangler Rygtorn.



44. *Ischyrocerus megacheir* (Boeck).

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler, 1 Ex.

45. *Ischyrocerus latipes* Kr. (V.-G.).

Scoresby Sund, 5—25 Fv., 1 ungt Ex., der har lange Antennuler og Antenner, men som jeg dog paa Grund af 2det Beenpars Form har ment at kunne hense til denne Art.

46. *Ischyrocerus brevicornis* (G. O. Sars).

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler, 1 Ex. — 72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 2 Ex.

47. *Erichthonius megalops* (G. O. Sars) (V.-G.).

72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 1 Ex.

48. *Unciola leucopis* (Kr.) (V.-G., *Unciola irrorata* Say).

72° 27' N. B., 19° 56' V. L., c. 100 Fv., 1 Ex.

49. *Dulichia macera* G. O. Sars.

70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 1 Ex.

50. *Ægina longicornis* Kr., var. *spinigera* P. Mayer (V.-G., *Æg. spinosissima* Stimps.).

Scoresby Sund, 5—25 Fv., 2 Ex. — 72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 8 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 4 Ex.

51. *Æginella spinosa* Boeck (V.-G.).

74° 17' N. B., 15° 20' V. L., 127 Fv., Lerbund med smaa Stene, 2 Ex.

52. *Caprella horrida* G. O. Sars.

72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 6 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store Stene, 3 Ex.

53. *Caprella septentrionalis* Kr. var. *spinigera* P. Mayer (V.-G., *Capr. microtuberculata* G. O. Sars var. *spinigera*).

72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 2 Ex.

## IV. Tanalidacea.

54. *Sphyrapus anomalus* G. O. Sars.

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler,  
1 Ex. — 72° 40' N. B., 20° 10' V. L., 100 Fv., 1 Ex.

## V. Isopoda.

55. *Calathura brachiata* (Stimps.) (V.-G.).

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler,  
1 Ex. — Scoresby Sund, 5—25 Fv., 5 Ex., det ene af disse,  
en Han, er 45,3 Mm. lang, en aldeles usædvanlig Længde.

56. *Anceus elongatus* Kr. (V.-G.).

Tasiusak, 4—11 Fv., Sand med store Bruunalger, 1 Ex.

57. *Anceus robustus* G. O. Sars.

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler,  
1 Han, 2 Hun og 1 Larve. — 70° 32' N. B., 8° 10' V. L.,  
470 Fv., Lerbund med smaa Stene, 1 Ex.

58. *Arcturus Baffini* (Sab.) (V.-G.).

Scoresby Sund, 5—25 Fv., 2 Ex. — 72° 26' N. B., 19° 35'  
V. L., 105 Fv., 2 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv.,  
store Stene, 1 Hun med 17 Unger.

59. *Arcturus hystrix* G. O. Sars.

72° 26' N. B., 19° 35' V. L., 105 Fv., 6 Ex. (det største  
Ex., en Hun, er 15,5 Mm.). — 72° 27' N. B., 19° 56' V. L.,  
c. 100 Fv., 1 Ex. — 72° 53' N. B., 20° 36' V. L., 96 Fv., store  
Stene, 3 Ex.

Særlig Hunnerne ere betydelig mere tornede baade paa  
Legeme, Antenner og Been end den af G. O. Sars afbildede  
Form; jeg maa imidlertid antage, at mine Exemplarer hører til  
den samme Art; en nærmere Fremstilling af Differentserne maa  
opsættes til en senere Leilighed.

60. *Janira maculosa* Leach (V.-G.).

69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler, 1 Ex.

61. *Munnopsis typica* M. Sars (V.-G.).  
69° 25' N. B., 20° 1' V. L., 167 Fv., store Stene og Ler,  
1 Ex. — Scoresby Sund, 5—25 Fv., 1 Ex.
62. *Phryxus abdominalis* (Kr.) (V.-G.).  
Hekla Havn, 1 Ex. paa *Hipp. Phippsii* Kr.
63. *Gyge Hippolytes* (Kr.) (V.-G.).  
Hekla Havn, 1 Ex. paa *Hipp. polaris* (Sab.).

#### VI. Cumacea.

64. *Leucon nasicus* (Kr.) (V.-G.).  
Hekla Havn, Mudderbund, 2 Ex.
65. *Diastylis Edwardsii* (Kr.) (V.-G.).  
Hekla Havn, over 20 Ex., nogle Ex. paa 10 Fv., 1 Ex. paa  
1—4 Fv., Sand og Klipper med Alger.
66. *Diastylis resima* (Kr.) (V.-G.).  
Hekla Havn: Mudderbund, 1 Ex.; 10 Fv., 3 Ex.

#### VII. Mysidacea.

67. *Pseudomma roseum* G. O. Sars.  
70° 32' N. B., 8° 10' V. L., 470 Fv., Lerbund med smaa  
Stene, 1 Ex.
68. *Mysis oculata* (O. Fabr.) (V.-G.).  
Hekla Havn, talrige Ex.

V.

# Fersk- og Saltvandsentomostreae.

Af

**Wesenberg-Lund.**

---

**1895.**



**Ordo Phyllopoda.**

**Ph. branchiopoda.**

**Fam. Apodidæ.**

**Gen. Lepidurus.**

**L. glacialis. (Krøyer.)**

Jamesons Land Aug. 1891. E. Bay. Fra en Ferskvandsø paa Danmarks Ø  
21/7 92. E. Bay. Tillige efter mundtlig Meddelelse af Hartz taget i talrige  
døde Exemplarer i Elvdalen paa Danmarks Ø.

Ved en Fejltagelse er denne Form ikke bleven opført i  
mit Arbejde: Grønlands Ferskvandsentomostraca I<sup>1)</sup> mellem  
Østgrønlands Crustaceer. Arten er sikkert *circumpolar*, findes  
udenfor den arktiske Zone kun i højtliggende Fjeldvande og er  
hos os af Etatsraad Steenstrup fundet fossil i arktiske Lag.  
Saavidt man hidtil kan skjønne haves kun én arktisk Lepidurus-  
art, men angaaende denne Form som ogsaa angaaende Clado-  
cererne henvises iøvrigt til de i det ovennævnte Arbejde givne  
udførligere Meddelelser og givne Afbildninger.

**Phyllopoda Cladocera.**

**Fam. Daphnidæ.**

**Subfam. Daphninæ.**

**Genus Daphnia.**

**D. groenlandica nov. sp.**

D. groenlandica. Grønlands Ferskvandsentom. N. F. V. M. 1894, p. 115,  
Tab. III, Fig. 7 a—b.

Danmarks Ø 17/7 92. E. Bay. — Danmarks Ø Juli 1892. Deichmann.

---

<sup>1)</sup> Vidensk. Meddel. fra den nat. Foren. i København 1894.

*Animal valde globosum. Testa corporis rotundata in nulum angulum ne inter illum et inferiorem prominens. Spina brevis e margine posteriori medio exiens. Macula cerebialis deest (?). Postabdomen et ungues caudales iisdem Daphniæ pulicis similia. Long. 2,7 Millim.*

Formen nærmer sig stærkt til *Daphnia pulex*.

### Gen. *Simocephalus*.

*S. exspinosus*. (Koch) (?).

*Daphnia exspinosus*. Koch. Crustaceen, Myriapoden, Arachniden Deutschlands. Regensburg 1835—41. T. XI.

*Simocephalus exspinosus*. P. E. Müller. Danmarks Cladocera. Schiedtes Naturhist. Tidsskr. 3. R., 5. Bd., Tab. I, Fig. 24, S. 122.

*Simocephalus exspinosus*. C. W.-L. l. c. S. 117, Tab. III, Fig. 9 a—c.

Danmarks Ø Juli 1892. Deichmann.

Kun med Tvivl ere de mig overgivne Exemplarer henførte til denne Art; det ringe og slet konserverede Materiale tillod ikke indgaaende Undersøgelser.

### Gen. *Scapholeberis*.

*Scapholeberis mucronata*. O. F. M.

*Daphne mucronata*. O. F. M. Entomostraca seu Insecta testacea. Haunia 1785, p. 94, Tab. XIII, Fig. 5—7.

*Scapholeberis mucronata*. Schödler: Die Branchiopoden der Umgeb. von Berlin p. 23.

*S. mucronata*. C. W.-L. l. c. S. 119.

Danmarks Ø <sup>16</sup>/<sub>10</sub> 91. Deichmann.

### Subfam. Lynceinæ.

#### Genus *Bosmina*.

*B. obtusirostris*. G. O. S.

*B. obtusirostris*. G. O. S. Om Crustacea Cladocera, iagttagne i Omegnen af Christiania. (Forh. i Vidensk. Selsk. i Christiania 1861.) S. 153.

*B. obtusirostris* var. *alpina*. G. O. Sars. Oversigt af Norges Crustaceer. (Forh. i Vidensk. Selsk. i Christiania 1890.) S. 40.

*B. obtusirostris* var. *alpina*. C. W.-L. l. c. S. 119, Tab. IV, Fig. 14 a—d.

Danmarks Ø <sup>16</sup>/<sub>10</sub> 92. Deichmann.

Der haves af denne Art 2 Former, af hvilke den ene

navnlig udmærker sig ved meget lange Mucrones og stærkt bøjede 1ste Par Antenner; den anden derimod har ganske korte Mucrones og næsten lige, korte 1ste Par Antenner. Den 1ste af disse mangler altid Æg og er sikkert de endnu ikke kønsmodne Dyr; den anden derimod bærer altid Sommeræg og er Sommergenerationen; ganske lignende Forhold findes hos samme Art her i Danmark og ogsaa hos den anden paa Vestkysten af Grønland forekommende *B. arctica* Lilljb.

### Genus Macrothrix.

*M. arctica*. G. O. S.

*M. arctica*. G. O. Sars. 1890. l. c. S. 44.

*M. arctica*. C. W.-L. S. 122. Tab. III. Fig. 12 a—c.

Danmarks Ø Juli 1892. Deichmann.

Denne mærkelige Art er hidtil kun fundet i den nordligste Del af Norge af Sars; Richard & Guerne<sup>1)</sup> omtaler en *Macrothrix* (sp.) fra Island, der efter al Rimelighed er denne Art. Det er en udpræget arktisk Cladocer, der ikke er funden nedenfor den arktiske Zone og har sin nærmeste Slægtning i den af Nordmann fundne *M. hirsuticornis*, der hidtil kun er tagen i højtliggende Alpesøer i Mellemeuropa og paa de britiske Øer; ja denne Form er muligvis kun en Varietet af *M. arctica*.

### Genus Eurycerus.

*E. lamellatus*. (O. F. M.)

*Lynceus lamellatus*. O. F. M. l. c. p. 73, Tab. IX, Fig. 4—6.

*Lynceus lamellatus* Lilljeborg. De Crustaceis ex ordinibus tribus 1863, p. 71, Tab. V o. a

(?) *Eurycerus glacialis* Lilljeborg. Contributions to the natural history of the Commander Islands. Proceed. of the Un. St. Nat. Museum Vol. 10, 1888, p. 154.

*Eurycerus lamellatus*. C. W.-L. l. c. p. 123. Tab. IV, Fig. 20.

Danmarks Ø, Deichmann 1892.

Denne Art er kun med Tvivl henført til *E. lamellatus*, den

<sup>1)</sup> Sur la faune des eaux douces de l'Islande. Compt. rendu. T. 114. 1892.



alm. europæiske Art. Prof. Lilljeborg har nemlig beskrevet en anden Art *Eur. glacialis* fra Beringsøen; saavidt jeg af det meget store vestgrønlandske Materiale har kunnet se, findes begge Former i Grønland; jeg har imidlertid fundet alle Overgange imellem dem og kan efter den hidtil foreliggende Beskrivelse af *Eur. glacialis* ikke holde denne Form ude fra *Eur. lamellatus*.

### Genus *Acroperus*.

#### *A. leucocephalus*. Schödl.

*A. leucocephalus*. Schödl. Neue Beiträge zur Naturges. der Cladoceren. Berlin 1863, p. 30, Tab. I, Fig. 11—16.

*A. leucocephalus*. P. E. Müller. l. c. S. 107, Tab. III, Fig. 15—17. Tab. IV. Fig. 26.

*A. leucocephalus*. C. W.-L. l. c. S. 125, T. IV, Fig. 17.

Danmarks Ø 16/8 91. Deichmann.

### Genus *Chydorus*.

#### *C. sphæricus*. (O. F. M.)

*Lynchus sphæricus*. O. F. M. l. c. p. 71, T. IX, Fig. 7—9.

*Chydorus sphæricus*. Schödler. l. c. p. 12, Tab. I, Fig. 5—7.

*Chydorus sphæricus*. C. W.-L. p. 126, Tab. IV, Fig. 15.

Danmarks Ø 16/8 91. Deichmann.

*Chydorus sphæricus* er sikkert en af de allerhyppigste Cladocerer i Grønland. ♂, der er meget sjælden hos os, er overordentlig hyppig i det grønlandske Materiale.

### Fam. Polyphemidæ.

#### Subfam. Polypheminæ.

### Genus *Polyphemus*.

#### *Polyphemus pediculus*.

De fra Danmarks Ø indsamlede Exemplarer udmærke sig ved en betydelig længere Braad end den, vi træffe hos den europæiske Art; da den iøvrigt ganske ligner denne, har jeg ikke ment det rigtigt at henseføre den til en ny Art.

Jeg hidsetter her en Liste over Vestgrønlands, Østgrønlands og Islands Cladoceer, saavidt de foreløbig ere kjendte. Utvivlsomt er imidlertid i alt Fald Islands Cladocerfauna altfor lidet undersøgt.

	Vestgrønland.	Østgrønland.	Island.
<i>Latona glacialis</i> . . . . .	x		
<i>Sida crystallina</i> . . . . .			x
<i>Holopedium gibberum</i> . . . . .	x (?)		x (?)
<i>Daphnia Schäfferi</i> . . . . .	x		
— <i>groenlandica</i> . . . . .		x	
— <i>crassispina</i> . . . . .	x		
— <i>pulex</i> . . . . .	x		x
— <i>galeata</i> . . . . .	x		x (?)
<i>Simocephalus vetulus</i> . . . . .	x		x
— <i>exspinosus</i> . . . . .		x	
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> . . . . .	x		
<i>Scapholeberis mucronata</i> . . . . .	x	x	x
<i>Bosmina obtusirostris</i> . . . . .	x	x	
— <i>arctica</i> . . . . .	x		x
<i>Macrothrix rosea</i> . . . . .	x		
— <i>arctica</i> . . . . .		x	x (?)
<i>Acroperus leucocephalus</i> . . . . .	x	x	x
— <i>angustatus</i> . . . . .	x		
<i>Alona affinis</i> . . . . .	x	x	x
— <i>testudinaria</i> . . . . .			x
<i>Pleuroxus exiguus</i> . . . . .	x		x
— <i>nanus</i> . . . . .	x		x
<i>Chydorus sphaericus</i> . . . . .	x	x	x
<i>Eurycercus lamellatus</i> . . . . .	x	x	x
<i>Polyphemus pediculus</i> . . . . .	x	x	x

Man vil af denne Liste se, at af Østgrønlands 9 Cladocerer findes ikke mindre end 3 ikke paa Vestgrønlands Kyst, nemlig *Daphnia groenlandica* nov. sp., *Simocephalus exspinosus* og *Macrothrix arctica*.

Alle Østgrønlands Cladocerer gjenfindes paa Island med Undtagelse af *Daphnia groenlandica* og *Simocephalus exspinosus*, idet jeg formener, at den af Richard & Guerne beskrevne *Macrothrix* sp. vil vise sig at være *M. arctica*.

## Ordo Copepoda.

I Zweite Deutsche Nordpolarfahrt Wissenschaftl. Ergebnisse, Zweite Bd. 1874, S. 389 har Buchholz givet en Fortegnelse over de paa dette Togt fundne Copepoder. Dette beløber sig ialt til 10 Arter, nemlig *Cetochilus septentrionalis*, *Diaptomus castor*, *Harpacticus chelifer*, *Tisbe furcata*, *Cleta minuticornis*, *Zaus spinosus*, *Zaus ovalis*, *Thorellia brunnea* samt *Lepeophtheirus Hippoglossi* og *Brachiella rostrata*. Af disse har jeg i det mig overgivne østgrønlandske Materiale kun fundet 3 Arter, nemlig *Cetochilus septentrionalis*, *Harpacticus chelifer* og *Zaus spinosus*. *Tisbe furcata* og *Cleta minuticornis* ere derimod almindelige i det vestgrønlandske Materiale.

## Subord. Eucopepoda.

### Fam. Calanidæ.

### Genus Calanus.

#### *C. finmarchicus*. (Gunnerus).

*Monoculus finmarchicus*. Gunnerus. Norske Sedyr beskr. i Kjøbenh. Selsk. Skrifter 1770. p. 170.

*Calanus finmarchicus*. Brady. A Monograph of the british Copepoda Vol. I, p. 38.

*Cetochilus septentrionalis*. Zweite Deutsche Nordpollarf. 2. Bind, S. 391.

Der er af Krøyer beskrevet et ret betydeligt Antal Arter af Slægten *Calanus* fra de arktiske Have, ligeledes har Lubbock beskrevet 3 Arter samme Steds fra. Det er allerede før fremhævet (Lilljeborg, Brady), at disse Arter, ialt 7, kun ere Varieteter og Udviklingsstadier af en og samme Art, *Calanus finmarchicus*. Der er fra Østgrønlands Kyst og fra Havet mellem Island og Grønland indsamlet et meget betydeligt Antal Calanider. Da jeg imidlertid for Øjeblikket har Zoologisk Museums arktiske Copepodfauna til Bearbejdelse og Undersøgelse — og denne Undersøgelse endnu langt fra er afsluttet — henviser jeg, hvad denne meget vanskelige Slægt angaar, til

mit senere Arbejde over de arktiske Haves Copepoder, hvor da tillige de andre iøvrigt vistnok kun faa Slægter indenfor Calanidernes Gruppe ville blive omtalte.

I det store østgrønlandske Materiale findes bl. a. meget store Exemplarer af Slægten *Calanus* —  $\frac{3}{4}$  Tomme — tagne paa 470 Favne Vand og udstyrede med en stor Æggesæk.

### Fam. Harpacticidæ.

#### Subfam. Tachidiinæ.

##### Gen. Robertsonia.

*R. tenuis*. (Brady og Robertson.)

*Echinosoma tenue*. B. og R. Proceedings of the British Association p. 196, 1875.

*Robertsonia tenue*. Brady: A Monograph of the British Copepoda. T. II, S. 25, Tab. XLI, Fig. 124.

Danmarks Ø  $\frac{5}{8}$  92. E. Bay.

Denne smukke, ejendommelige Form haves som den eneste Repræsentant for Tachidiernes Gruppe i 6 Exemplarer.

#### Subfam. Canthocamptinæ.

##### Gen. Laophonte.

*L. curticauda*. (Boeck.)

*L. curticauda*. Boeck. Overs. over Norges Copepoder. Forh. i Vidensk. Selsk. i Christiania 1864, p. 55.

*L. curticauda*. Brady. l. c. p. 80, Tab. LXXIII og LXXVI.

Danmarks Ø  $\frac{21}{8}$  92. Deichmann. Angmagsalik  $\frac{17}{8}$  92. E. Bay.

##### Gen. Dactylopus.

*Dactulopus Stromii*. Baird.

*Canthocamptus Stromii*. (Baird.) Brit. Entom. p. 208, Pl. XXVII, Fig. 3.

*Dactylopus cinctus*. (Claus.) Die Copepoden-Fauna von Nizza p. 27, Tab. III, 1866.

*Dactylopus Stromii*. (Brady.) l. c. Vol. II, 1888.

Danmarks Ø, Fucus, 4—5 Favne.  $\frac{21}{8}$  92. E. Bay. 65° 37' N. B., 37° 30' V. L. 4—11 Fv., Sand med store Brunalger.  $\frac{17}{8}$  92. E. Bay.

## Gen. *Thalestris*.

*T. rufocineta*. Norman (M. S.).

*T. rufocineta*. Brady: A Monograph of the British Copepoda Vol. II, p. 125, Pl. LVII, Fig. 1—9.

74° 17' N.B., 15° 20' V.L. E. Bay.

*T. helgolandica*. (Claus.)

*Thalestris helgolandica* (Claus): Die freileb. Copepoden 1863, p. 131, Tab. 17, Fig. 12—21.

*Thalestris helgolandica* (Brady): l. c. Vol. II, p. 123, Tab. LXI, Fig. 9—14.

70° 32' N.B., 8° V.L. <sup>27</sup>/<sub>10</sub> 91.

*T. longimana*. Claus.

*Thalestris longimana*. (Claus) l. c. 1863, p. 130, Tab. 18, Fig. 1—11.

*Thalestris longimana*. (Brady.) l. c. p. 136, Tab. LX, Fig. 1—13.

70° 32' N.B., 8° V.L. <sup>27</sup>/<sub>6</sub> 91.

## Gen. *Harpacticus*.

*Harpacticus chelifer*. O. F. Müller.

*Cyclops chelifer*. O. F. M. l. c. p. 114, Tab. XIX, Fig. 1—3, 1776.

*Harpacticus chelifer*. Baird. Brit. Entom. p. 212, T. XXIX, Fig. 2—3, 1850.

*Harpacticus chelifer*. Claus. Die freileb. Cop. p. 135, Tab. XIX, Fig. 12—19.

*Harpacticus chelifer*. Boeck. l. c. p. 37, 1864.

? *Harpacticus gracilis*. Claus. l. c. 1863, p. 135, Tab. XIX, Fig. 20.

? *Harpacticus elongatus*. Boeck. l. c. p. 38.

*Harpacticus chelifer*. Zweite Deut. Nordp. 2. Bind, S. 392.

Danmarks Ø. 11 Favne, Stene med lidt Mudder. <sup>27</sup>/<sub>4</sub> 92. E. Bay. — 74° 17' N.B., 15° 28' V.L. E. Bay. — 70° 32' N.B. <sup>27</sup>/<sub>6</sub> 91. E. Bay. — Danmarks Ø. 9—11 Fod, tæt Fucus. <sup>12</sup>/<sub>4</sub> 92. E. Bay. — Danmarks Ø. Fucus mellem Sten. <sup>21</sup>/<sub>3</sub> 92. E. Bay. — Danmarks Ø. Slambund. H. Deichmann. August 1891.

Det er med ikke ringe Tvivl, at jeg henfører hele det østgrønlandske Materiale til den gamle O. F. Müllerske Art *Harpacticus chelifer*. Boeck har l. c. p. 38 opstillet en egen Art, *H. elongatus*, men jeg har ligesaa lidt som Brady l. c. p. 148 været ude af Stand til at holde denne Art ude fra *H. chelifer*.

**Genus Zaus.****Z. spinatus. Godsr.**

**Zaus spinatus.** Godsr. On several new species of Crustaceans allied to Saphirrina. Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. XVI, p. 326, Pl. XI, Fig. 1—8.

**Zaus spinosus.** Claus. l. c. 1863, p. 146, Tab. XXII, Fig. 25.

**Zaus spinosus.** Brady. l. c., p. 154, Pl. LXVI, fig. 1—9.

**Zaus spinosus.** Buchholz. Zweite Deut. Nordpolarfahrt Bd. II, S. 393.

70° 32' N. B., 8° 10' V. L. 470 Favne. <sup>27</sup>/<sub>8</sub> 91. Deichmann.

**Copepoda parasita.****Fam. Lernæopodidæ.****Gen. Lernæopoda.****L. salmonea. L**

Krøyer: Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene, Nat. Tidsskr. 3. R., 2. Bd., S. 349, Tab. 14, Fig. 3 a—f.

Tagen paa *Salmo alpinus* (Gællerne). Danmarks Ø (Hekla Havn). <sup>20</sup>/<sub>7</sub> 92. Hartz.



VI.

# Geologi.

Ved

**Ed v. Bay.**

---

**1895.**





**E**xpeditionen gjorde Landgang paa tre Steder, der ligge saa langt fra hverandre, at de i geologisk Henseende maa behandles hvert for sig.

## I. Hold with Hope.

Expeditionen kom i Land paa den Slette, der støder op til Nordsiden af Forbjærget Broer Ruys; nogen Tid til en nøjere geologisk Undersøgelse blev der ikke, da Landgangens Hovedøjemed var at skyde nogle Moskusoxer.

Selve Forbjærget bestaar paa det Sted, hvor vi naaede Foden af det, af en mørkebrun, temmelig stærkt forvitrende Basalt af varierende Kornstørrelse. Kvartsporfyr, som den 2den tyske Polarexpedition har fundet paa omtrent samme Sted<sup>1)</sup>, blev ikke bemærket.

Den Nord for Forbjærget liggende Slette bestaar af Brudstykker af de omliggende Basaltfælde og er sikkert for en stor Del dannet af de talrige Elve, der strømme igjennem den. Overfladen bestaar mest af et flint, mørkt Ler, der, da Expeditionen besøgte Stedet, hyppig var saa opblødt af Vand, at der dannedes formelige Sumpe, medens det paa andre Steder var revnet i regelmæssige, sexkantede Figurer paa Grund af Tørke. I Elvlejerne fandtes jævnlig større, rullede Stene, men ellers var det forholdsvis sjældent at se saadanne. I Leret fandtes

---

<sup>1)</sup> Paa «Rochusspitze»; se: Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt. Zweiter Band, zweite Abtheilung. S. 483.

spredt — foruden mindre Basaltstykker — : Mandelsten, Kvarts- og Kalkspat-Stumper samt desuden et Par mindre Stykker Sandsten<sup>1)</sup>. Enkelte Steder paa Sletten kom den faststaaende Basalt frem.

De oven omtalte Stykker af Sandsten antyde Muligheden af faststaaende Lag af denne Bjærgart; der blev da ogsaa ude fra Skibet set en Bjærgart under Basalten, der saa ud som Sandsten, men den betydelige Afstand(c. 1—1½ dansk Mil) gjorde det umuligt at sige noget bestemt herom, og en nærmere Undersøgelse blev der ikke Lejlighed til. Disse Lag skulde være at søge lidt Nord for Cap Broer Ruys's østligste Spids.

## II. Scoresby Sund.

Denne Fjords Omgivelser blev af Expeditionen gjorte til Gjenstand for den, relativt talt, mest indgaaende Undersøgelse; det er imidlertid en Selvfølge, at der endnu er overmaade meget at opklare, saa at det medfølgende, geologiske Kort kun kan betragtes som en Skitse. Jamesons Land, f. Ex., der er det i geologisk Henseende interessanteste, blev desværre kun meget lidt undersøgt.

Jeg skal hermed gaa over til en Beskrivelse af de forefundne Bjærgarter og disses Fordeling.

### 1. Gnejs.

Gnejs og Basalt ere de Bjærgarter, der indtage de største Arealer ved Scoresby Sund. Følgende Strækninger bestaa af Gnejs:

Hele Nordostkysten af Nordvestfjord, hele Renland, Storø, Sorte Ø, Danmarks Ø og Bjørneøer; største Delen af Milnes Land og den Vest derfor liggende Del af

---

<sup>1)</sup> Ogsaa fundet af den tyske Expedition, ifølge oven citerede Værk, S. 483.

Fastlandet, Underlandet af Gaaseland og de Syd for Gaasefjord liggende Partier samt, saa vidt man kunde se, hele Liverpool Kyst. Paa det sidste Sted var Expeditionen nemlig ikke i Land, saa at en nøjere Beskrivelse er umulig. Efter Scoreby's Beskrivelse (*Journal of a Voyage to the Northern Whalefishery*) synes Bjærgarten — i det mindste i Nærheden af Cap Lister — at være Hornblendegnejs og Hornblendeskifer, den sidste som Lag i den første. Scoresby siger nemlig i sin Beretning om Landgangen paa dette Sted: «De Klipper, vi bestege, bestode især af Hornblende i skarpkantede, uregelmæssige Masser, der hyppig bleve afbrudte af skiferagtig Hornblende, der indeholdt meget Glimmer og Aarer af Feldspat». Af Listen over de her forefundne Bjærgarter (se Tillæget til ovenciterede Værk) fremgaaer det ikke, hvilke af disse der ere faststaaende, og hvilke der ere erratiske.

Forholdene variere ikke meget paa de forskellige Steder; ganske vist kan Gnejsens Udseende forandres en Del, men de samme Varieteter gjenfindes som oftest alle Vegne.

**NORDVESTFJORD.** Her blev der gjort Landgang paa tre Steder: Nordbugt, Stormpynt og Nordostbugt.

**Nordbugt:** Den herværende Gnejs er stærkt lagdelt, undertiden med meget tynde Lag; den er omtrent overalt farvet brun (formodentlig af Jærn) og er temmelig let forvitrende. Gange af nogen Slags fandtes lige saa lidt som mærkelige Mineralier.

**Stormpynt** ligger paa Vejen fra Nordbugt til Nordostbugt; Bjærgarten er den samme som paa sidstnævnte Sted; desuden findes der Partier af en meget utydelig lagdelt Gnejs.

**Nordostbugt.** Hovedbjærgarten er en hvid, granatrig Gnejs med tynde, tætte Striber af sort Glimmer (3—5 Mm. Afstand). I Modsætning til denne faste Gnejs findes der ogsaa Partier af en mørk, forvitrende. Gange eller andre særegne Mineralforekomster fandtes ikke, men i et Stenras forekom der hyppig Stykker af en meget stærkt forvitret Marmor, saa at dette næppe kan være sjældent.

Der blev paa hele den lange Strækning fra Nordbugt til Nordostbugt ingen Basaltgange set, skjøndt vi som oftest holdt os temmelig nær under Fjordens Nordkyst.

**BJØRNEØER.** Disse ligge lige for Øfjords og Nordvestfjords Mundinger. De udmærke sig navnlig ved deres skarpe Omrids; Bjærgarten er en, som oftest, graablaa Gnejs, der fuldstændig ligner den ved Hekla Havn (se nedenfor), men er lettere forvitrende.

**MILNES LAND.** Her har jeg selv havt Lejlighed til at undersøge Forholdene paa Bregnepynt, Kysten lige overfor Røde Ø og Nordkysten af Føhnfjord.

**Bregnepynt.** Bjærgarten her er en meget ejendommelig udseende, stærkt forvitrende Gnejs, der indeholder en Del Hornblende og er overordentlig grovkornet. Paa nogle Steder findes der tættere og mere faste Partier, men nogen skarp Grænse mellem disse og den typiske Bjærgart gives der ikke.

I Nærheden af selve Bregnepynt fandt jeg ingen Basaltgange, hvilket dog ikke beviser, at saadanne ikke ere der, thi det var allerede blevet mørkt, før mine Undersøgelser kunde begynde. Gnejsen Syd for Pynten er gjennemskaaren af en Mængde Gange, der alle (i Modsætning til de paa Danmarks Ø beskrevne) synes at være omtrent parallele, idet de gaa i Retningen N 75° Ø; desværre kunde der ikke være Tale om nogen nærmere Undersøgelse heraf, da der ikke blev gjort Landgang paa denne Del af Kysten, og Gangenes Retning er derfor kun tagen ude fra Søen.

**Milnes Land lige overfor Røde Ø („Hovedkvarteret ved Røde Ø“).** Her havde vi flere Gange Lejr omtrent lige Øst for Øens Sydende. Omkring dette Sted bestaar Bjærgarten<sup>1)</sup> af en hvid eller rødlig, finkornet, glimmerrig Kvartsit uden tydelig Lagdeling; dette Kvartsitparti kan dog næppe have været af stor Udstrækning, da der c.  $\frac{1}{2}$  Mil Nord og Syd for Teltpladsen atter er

<sup>1)</sup> Den mikroskopiske Undersøgelse af alle Bjærgarterne er foretaget af Hr. Professor Ussing, som jeg herved bringer min Tak.

Gnejs af en lignende Beskaffenhed som den nedenfor beskrevne ved Hekla Havn. Hvor højt Kvartsiten gaar til Vejrs, lykkedes det ikke at konstatere, da Tiden aldrig tillod nogen længere Udflugt i denne Retning. Heller ikke selve Grænsen mellem de to Bjærgarter fandtes, da jeg først om Vinteren fik Lejlighed til at søge efter den, og da vare store Strækninger snedækkede.

I Kvartsiten fandtes en c. 25 Alen bred, overordentlig lang Gang af en olivinførende, brunlig, kornet Dolerit. Gangens Retning var N 45° Ø.

**Mørnepynt** ligger paa Føhnfjords Nordside mellem Røde Ø og Danmarks Ø. Forholdene her ligne meget dem paa sidstnævnte Sted; Gnejsen er paa sine Steder stærkt forvitret og Lagforholdene meget indviklede. Basaltgange saa jeg ikke, hvorimod der er talrige Kvartsgange; Granater ere meget almindelige. Denne Beskrivelse synes ogsaa at kunne passe for hele Føhnfjords Nordkyst, saa vidt man kunde se, da vi paa første Slæderejse droge langs Land.

Gnejsterrænet ved Rypefjord, Harefjord, Øfjord, Snæsund og Rødefjords nordlige Del har jeg ikke selv havt Lejlighed til at undersøge. De af Ltnt. Ryder fra første Slæderejse hjembragte Prøver synes imidlertid at vise, at der her raader de samme Forhold som paa Danmarks Ø; Pegmatitgange synes at være almindelige, hvorimod der ingen Prøver var af Basaltgange.

Fra et Sted, Tangen mellem Rype- og Harefjord, medbragte Ltnt. Ryder Kvartsitprøver af en lignende Beskaffenhed som den fra Milnes Land lige overfor Røde Ø, kun noget mere mørkerød; den har sikkert været faststaaende paa dette Sted.

**DANMARKS Ø** bestaar udelukkende af Gnejs, der dog ikke hæver sig til nogen betydelig Højde (enkelte Toppe ere henved 1000', den almindelige Højde er 2—600'); den maa nærmest kaldes plateauformet; spidse Tinder mangle aldeles.

Hekla Havns nærmeste Omegn bestaar af en meget

haard, grovkornet, blaa- og rød-stribet Gnejs af ganske almindelig Beskaffenhed med overvejende Magnesiaglimmer; den gaar ofte over til at blive Øjegnejs. Lagene ere i høj Grad foldede, saa at det ikke er muligt at angive nogen Hovedretning. Som et Exempel paa, hvor forvirrede Lagene kunne være, gives her en Profil fra Havnens umiddelbare Nærhed.

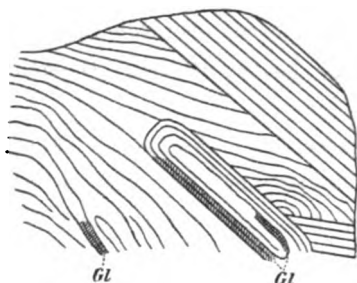


Fig. I. Profil fra Hekla Havn.  
Gl. Glimmerskifer (som underordnede  
Lag i Gnejsen).

Den samme Bjærgart forekommer adskillige andre Steder paa Øen, ofte paa store Arealer; saaledes bestaar for Ex. den sydvestlige Del af Øen af en meget lignende Gnejs; dog ere Lagene her ikke nær saa foldede som ved Havnen; deres Fald er c.  $28^{\circ}$  mod NO. Paa samme Sted findes ogsaa af og til indblandet Hornblende i

Gnejsen; nogen skarp Grænse mellem Hornblendegnejs og Glimmergnejs synes der ikke at være. Glimmerskifer findes ofte som underordnede Lag i den stribede Gnejs.

Mellem Hekla Havn og Danmarks Ø's Vestkyst forekommer der en Gnejs af et andet Udseende end den ovenfor omtalte; det er en blaagraa Biotitgnejs, der er mere glimmerholdig og meget mere finkornet end hin. Der er egentlig ingen skarp Grænse mellem de to Gnejser, skjøndt Bjærgarten rigtignok, paa den anden Side, forandrer sig paa et meget kort Stykke. Lagdelingen er omtrent vandret, men temmelig utydelig. Af og til forekommer der mindre, mere glimmerholdige Partier; de ere sjældent mere end c. 1 Kvarter høje og som Regel aflange; hvor de forekomme i større Mængde, faar Klippen et ejendommeligt, koparret Udseende, da de forvitre lettere end den omgivende Gnejs.

I begge disse to Gnejser findes der talrige Gange, navnlig i den første. De største og i Landskabet mest fremtrædende

ere Basaltgangene; de ere af meget forskjellig Bredde og Længde og skjelnes ved deres mørke Farve let fra den omgivende Gnejs, selv paa stor Afstand. De følge ikke nogen bestemt Retning, hvilket navnlig er tydeligt paa et Sted, hvor to Gange, der næsten mødes, danne en stump Vinkel; de længere af dem ere heller ikke lige, men næsten altid noget krummede. Som et Exempel paa en saadan Gang kan en beskrives, der blev undersøgt den  $24/3$  1892. Den var c. 3—400 Alen lang. Der var tydelig Forskjel paa de ydre Dele og paa Midten; den sidste bestod af en grovkornet, brunlig, olivinførende Dolerit; de ydre Dele vare derimod skilfrede, ligesom flintagtige, meget finkornede og vare dannede af en sort, porfyritisk Basalt med Strøkornene bestaaende af Feldspat, Augit og Olivin. Adskillelsen mellem de tre Dele af Gangen var ikke skarp. Denne forskjellige Struktur skyldes som bekjendt Gangens Afkølingsmaade, idet Afkølingen er foregaaet hurtig i de ydre Partier, langsommere i Midten, hvorved større Korn have faaet Tid til at udskille sig i sidstnævnte Del.

Som oftest er det vanskeligt at paavise som Haandstykke selve Contacten mellem Gnejsen og Basaltgangene, da Gnejsen i Almindelighed forvitrer stærkest netop der. Undertiden udgaar der fra Gangens Rand smaa Aarer, der skyde sig ind i Gnejsen, men som Regel er der en skarp Adskillelse mellem de to Bjærgarter, saa at der ikke er svageste Spor af en Contactmetamorphose at se paa Gnejsen. I et enkelt Tilfælde lykkedes det mig at udmejsle et Haandstykke, der fremviser selve Contacten; den mikroskopiske Undersøgelse gav følgende Resultat: Basalten sort, porfyritisk, med smaa Strøkorn af Feldspat, Augit, Olivin (den sidste helt forvitret), fluidalt ordnede i en delvis glasagtig Grundmasse; Gnejsen noget omdannet i den umiddelbare Nærhed af Grænsen, men tillige meget forvitret.

Foruden Basaltgangene findes der særdeles talrige Gange af Kvarts og Pegmatit.

Accessoriske Mineraler i Gnejsen forekomme kun i yderst



ringe Mængde paa Danmarks Ø. Svovkis blev der fundet lidt af i en Kvartsgang i Nærheden af Havnen, hvor der ogsaa fandtes noget Cyanit; Granater ere overordentlig almindelige overalt, baade paa Gangene og i selve Bjærgarten; Epidot og Hornblende findes flere Steder.

Af særlig Interesse er den store Kalkholdighed, Gnejsen maa være i Besiddelse af; overalt, hvor der var sivet Vand igjennem Klipperne, som Spalteudfyldning o. s. v. kunde man træffe betydelige Kvantiteter af uren, kulsur Kalk. Et enkelt Sted lykkedes det mig at finde et lille Indlag af Marmor; det var i Nærheden af Øens vestlige Hjørne. Forholdet var som angivet paa Figur II. Kvartsaarerne i Indlaget gik i Krumninger, der svarede til Gnejsens Foldninger.

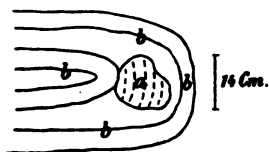


Fig. II. a — Marmorindlag med Kvartsaarer (de punkterede Linier). b — Gnejs.

Uren, kulsur Kalk findes, som ovenfor omtalt, ofte som Udfyldning i Spalter. Et enkelt Sted forekom meget stor, sammenhængende Kage paa omtrent 1 Alen i Diameter; den sad paa en lodret Flade, der tildels dækkedes af et overhængende Klippestykke. Det rimeligste er vel, at det oprindelig har været en Spalteudfyldning, der er kommen for Dagen ved Nedstyrtning af et Klippestykke; herfor taler ogsaa, at Kagen var sammensat af to Lag, der havde smaa Krystaller paa de Sider, de vendte mod hinanden; mærkeligt er det imidlertid, at den ikke var styrtet ned ved Vejrligets Indvirken.

Ogsaa Spalteudfyldninger af anden Art forekomme; et rødt eller hvidt Mineral, der ikke endnu er blevet nøjere undersøgt, med en ejendommelig, stjerneformig Struktur er overordentlig almindeligt.

Disse Udfyldninger dannes i Diaklaserne, hvorefter der er talrige Systemer; at opregne disses Retninger vilde være umuligt, da Diaklaserne ingenlunde gaa i snorlige Retning, saa at det samme System godt kan bugte betydelig; flere Steder er det

tydeligt nok, at de have havt Indflydelse paa Kystliens Detailler. Dette falder navnlig i Øjnene paa Øens Sydvestkyst, skjøndt det ikke kommer frem paa et Kort over denne; de formgivende Systemer gaa her i Retningerne  $N 6^{\circ} \text{Ø}$  og  $S 36^{\circ} \text{V}$ .

**GAASELAND.** Heraf har jeg selv havt Lejlighed til at undersøge Nordostkysten — altsaa den mod Danmarks Ø vendende Del.

Gnejsen naaer her en Højde af c. 1680'—1700'; nøjagtig kan Højden ikke angives, da nedstyrtede Basaltblokke dække Contacten med den overliggende Basalt.

Nederst findes en lys, grovkornet Biotitgnejs, der er overordentlig rig paa Granater af meget forskjellig Størrelse. Lagene falde  $32^{\circ}$  mod  $N 10^{\circ} \text{Ø}$ . Øverst, lige under Basalten, bliver Gnejsen mere finkornet, men i Sammensætning o. s. v. er der iøvrigt intet forandret, saa at der i det mindste ikke paa dette Sted er noget Tegn til, at Basalten har bevirket en Contactmetamorphose. Lagene falde her  $65^{\circ}$  mod  $N 20^{\circ} \text{Ø}$ .

Basaltgange fandtes ikke. Ved Gnejsens Forvitring fremkom der flere Steder paa Kysten Granatsand.

Gnejsen ved **VESTFJORD** og **GAASEFJORD** blev jeg selv forhindret i at undersøge; Cand. Hartz meddeler herfra følgende<sup>1)</sup>:

«Vestfjord er — i det hele og store — omgivet af Gnejsfjælde, der hæve sig til en Gjennemsnitshøjde af 5—6000' o. H. Gnejsen varierer meget i Henseende til Kornstørrelse, snart er den næsten tæt, granulitagtig, fast og langsomt forvitrende, snart grovkornet og lettere forvitrende. Almindeligst er en graalig, grovkornet, glimmerrig (lys Glimmer) Gnejs med

---

<sup>1)</sup> Skjøndt ikke Geolog og skjøndt de Forhold, hvorunder jeg indsamlede mit geologiske Materiale (paa Slæderejser i Foraaret 1892), vare yderst uheldige, har jeg dog ikke villet undslaa mig for at give en kort Lægmands-Beskrivelse af de geologiske Forhold paa de af mig besøgte Lokaliteter, som Cand. Bay ikke fik Lejlighed til at se.

N. Hartz.

brunrød Vejrflade. Jævne Overgange til ren Glimmerskifer ere hyppige. Paa mange Lokalteter ere Lagene stærkt foldede og krøllede. Lag af Kvartsit og Hornblendeskifer og Gange af Pegmatit og Basalt, ofte af mægtige Dimensioner, afbryde det graalige eller graabrune Gnejs-Landskabs Ensformighed. I det indre af Fjorden — ved Ispynt — findes i et Par Tusind Fods Højde, over den almindelige, storbladede Gnejs, meget finkornede, haarde, sribede Gnejser med livlige, afvejlende Farver — blaagraa, rødgraa, mørkebrune o. s. v. — lejrede i skarpt knækkede Lag og gjennemsatte i alle Retninger af sortbrune Basaltgange af indtil 50 Al. Bredde.

Af særlig Interesse er Amfibol-Olivin-Bjærgarten (Amfibolpikrit) ved Kobberpynt og Renodden (se nedenfor).

Af accessoriske Mineraler i Gnejsen maa særlig nævnes Granater, der fandtes i Mængde overalt; paa Runde Fjæld vare de ofte store, indtil 2" i Diameter; de største Krystaller fandtes paa Toppen af Fjældet (c. 5000' o. H.). I en Kvartsaare i Hornblendeskifer ved Sorte Pynt fandtes smukke, stærkt bøjede Krystaller af grønlig Epidot.

De mægtige Basaltlag, der krone Gnejsfjældene i flere af de nærliggende Fjorde (Føhnfjord, Gaasefjord), mangle ganske her; alle de erratiske Blokke i denne Fjord hidrøre fra Ur-fjælds-Formationen.

Paa flere Steder — særlig udpræget i Nærheden af Kobberpynt — forvitrede Gnejsen paa en ret ejendommelig Maade, idet store, tynde Plader — ofte flere Alen i Diameter og c.  $\frac{1}{2}$ " tykke — sprængtes fra.

Toppen af Runde Fjæld var tydelig isskuret (jfr. Medd. om Grønland, XVIII, p. 388). Her og andet Steds iagttoges talrige, smaa Jættegryder. Paa Fjordens Nordkyst var den nøje Forbindelse mellem Kystens Konfiguration og Bjærgartens Fasthed meget iøjnefaldende. Alle de mange fremspringende Odder (Ispynt, Flade Pynt, Sorte Pynt, Kobberpynt m. fl.) vare dannede af faste, finkornede Gnejser, der bedre end de omgivende,

mere grovkornede og glimmerrige Gnejser havde modstaaet Isens Erosion.

Paa mange af disse Pynter iagttoges en tydelig Vinderosion, forarsaget af den kraftige og hyppigt optrædende Föhn, se Hartz: Østgrønlands Vegetationsforhold (Medd. om Grønland, XVIII).

**Gaasefjord.** Bjærgarten i denne Fjord er Gnejs, overlejet af Basalt. Gnejsen er omtrent som Vestfjords, maaske gennemgaaende noget mere finkornet og mindre glimmerrig. Paa Fjordens Nordkyst hæver Gnejsen sig jævnt fra Gaasepynt til det inderste af Fjorden, saaledes at Basaltens Underkant, der paa Gaasepynt ligger c. 1500' o. H., i det inderste ligger c. 3000' o. H. Paa Sydkysten er Gnejs-Underlandet betydeligt lavere; umiddelbart Vest for Syd Bræ naar Basalten endnu Havfladen; c.  $\frac{1}{4}$  geogr. Mil Vest for denne Bræ træder Gnejsen frem i Dagen ved Havfladen og hæver sig jævnt mod Vest, saa at Basaltens Underkant c. 5 Mil vestligere ligger c. 1000' o. H.

Kun i det inderste af Fjorden iagttoges Lag af Hornblendeskifer og Gange af den ovennævnte Amfibol-Olivin-Bjærgart i Gnejsen.

**Amfibol-Olivin-Bjærgarten.** Ved Kobberpynt, Renodden og i Gaasefjordens Bund fandtes denne Bjærgart, som ikke tidligere er kendt fra Grønland, og som vel overhovedet er ny for Videnskaben.

**Kobberpynt** er en lav, indtil c. 100' høj Odde, hvis Form ses af Fig. III<sup>1)</sup>; i den østlige Del af Pynten, som ellers er dannet af Gnejs, optræder Pikriten som en lav Kulle, hvis Overflade af Isen er udpløjet i en halv Snes større og bredere Rygge (10—15' høje) og en Del mindre, der alle løbe i Fjordens og den tidligere Isbevægelses Retning. Bjærgarten er graalig graagrøn, Kornstørrelsen meget varierende, snart ret finkornet, snart storkornet med indtil c. 1 Kub. Cm. store Korn.

<sup>1)</sup> Fig. III og IV ere udførte efter Skitser, tagne af Ltnt. C. Ryder.

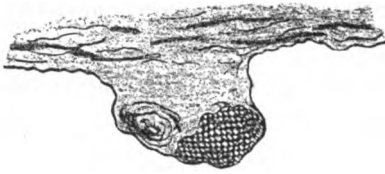


Fig. III. Kobberpynt.  
Det skraverede Parti er Amfibol-Olivin-  
Bjergarten.

Den forvittrer let til et grovt, graaligt Grus med skarpkantede, uregelmæssigt formede Bestanddele, som ved yderligere Forvittring omdannes til fint Sand. Paa de grusede Flader mellem Ryggene fandtes i Reglen øverst et Par Cm.

Grus, derunder Sandlag af 10—15 Cm. Tykkelse.

**Renodden.** Fig. IV viser Pikritens Forekomst her; den

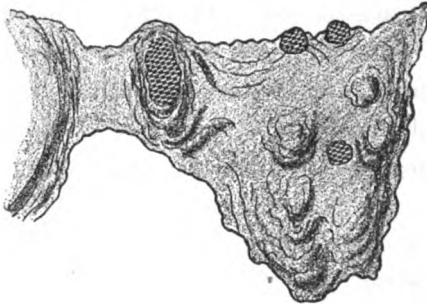


Fig. IV. Renodden.  
De skraverede Partier ere Amfibol-Olivin-  
Bjergarten.

optræder i 4 isolerede Smaapartier i Gnejsen og har stor habituel Lighed med Pikriten paa Kobberpynten. Isbevægelsen har her gaaet i Retningen N.—S.; Kullerne have derfor samme Retning; den vestligste Kulle naar en Højde af c. 200' o. H. Gnejsens Lagstilling synes meget forstyrret i

Kullernes umiddelbare Nærhed, men de mægtige Snedriver og den knappe Tid paa Sløderejsen forhindrede mig i nærmere at undersøge Forholdene.

I **Gaasefjordens** Indre iagttoges samme Bjergart som Gangdannelse i Gnejsen c. 500' o. H., strygende omtrent horisontalt fra N. 26° V.—S. 26° Ø.; den traadte her frem i Dagen som tre livligt forvitrende, øjensynlig af Isen meget medtagne Smaapartier. Omtrent 1000' o. H. skar en anden Gang af samme Bjergart op gennem Gnejsen, omtrent vinkelret paa den førstes Retning. Bjergarten havde her et lignende Udseende som Kobberpyntens og Renoddens. Lag af Hornblendeskifer optraadte i Nærheden af (i Forbindelse med?) Pikriten.

Prof., Dr. N. V. Ussing har velvilligst givet mig følgende foreløbige Oplysninger om denne Bjærgart: «De undersøgte Prøver indeholde som Hovedbestanddele Hornblende, Olivin og Glimmer. I næsten alle Prøverne findes tillige i større eller mindre Mængde Serpentin, opstaaet dels af Olivinen, dels af Hornblendens. Olivinen optræder i meget varierende Mængde, i adskillige Prøver meget rigelig, i en enkelt (fra Renodden) kun yderst sparsomt; den danner smaa (1—2 Mm. store) Korn, som ofte i stort Antal ligge indesluttede i de langt større Individer af Hornblende og Glimmer. I én Prøve fra Renodden og én fra Kobberpynten, i hvilke Olivinen er meget rigelig til Stede, er den næsten ganske frisk, i de øvrige Prøver mere eller mindre omdannet til Serpentin. Hornblendens er grøn og Aktinolit-agtig, Glimmeren snart brun, snart brungrøn, snart rent grøn og Klorit-lignende.

Underordnet indeholder Bjærgarten altid en Del Magnetit, en enkelt Prøve (Olivin-rig) fra Renodden tillige Magnetkis (?). Plagioklas fandtes kun i en enkelt Prøve fra Gaasefjord og her kun i underordnet Mængde.

Bjærgarten, der saaledes kan betegnes som en glimmerholdig Hornblende-Olivin-Bjærgart, synes at maatte henregnes til de feldspatfri Eruptiver, som slutte sig til Gabbroerne og nærmest til Amfibolpikrit (Bonney og Rosenbusch); den vil efter sin Struktur og mineralogiske Beskaffenhed maaske kunne sammenstilles med Judd's Scyelit fra Acharasdale Moor i Caithness». <sup>1)</sup>

Paa alle tre Lokalteter var Pikriten gennemsat af Asbest- og Vægstens-Aarer af vekslede Bredde; deres Retning var meget varierende og ganske vilkaarlig; Pikriten er saa let forvitrende, at de ofte rage op som smalle Kamme. Endelig fandtes i

---

<sup>1)</sup> Se H. Rosenbusch: Mikroskopische Physiographie der massigen Gesteine, 1887, S. 267. — J. W. Judd, Peridotites of Scotland. Quart. Journ. geol. soc. 1885, Bd. 41, S. 401.

den en Del Hornblendegange, ofte beklædte med et tyndt, malakitlignende Overtræk. Paa Renodden fandtes i Pikriten smukke Gange, dannede inderst af lys, hvid eller blaa Plagioklas, yderst af Turmalin og Hornblende; de tilgrænsende Partier af Pikriten vare stænglede og næsten udelukkende dannede af traadet, stænglet Hornblende; sammesteds fandtes talrige, lyse Kvartsaarer.»

## 2. Røde Ø Conglomeratet.

Med dette Navn kan man passende betegne den Bjærgart, der findes paa Røde Ø, Vestkysten af Røde Fjord og Tangen mellem Harefjord og Rypefjord, altsaa omtrent paa en ret Linie, der gaaer i Retningen N 10° Ø. Jeg har selv kun havt Lejlighed til at undersøge Conglomeratet paa Røde Ø, men det synes ikke i nogen Henseende at afvige fra det paa de øvrige Steder; dette kan med Sikkerhed sluttet af de Prøver, der ere blevne hjembragte af Ltnt. Ryder fra Røde Fjord: efter hans Beretning er ogsaa det geologiske Kort over denne Egn tegnet. Naar jeg altsaa i det følgende beskriver Forholdene paa Røde Ø, kan det samme ogsaa gjælde for de øvrige Localiteter.

Conglomeratet er meget iøjnefaldende paa Grund af sin skrigende røde Farve (se Tavle VI i Medd. om Grønl., XVII). Det bestaar af Sten og Grus, der ere kittede sammen; Stenene kunne forekomme i alle Størrelser fra c. 2 Kubikfod og nedefter. De ere alle afrundede, som om de havde været rullede enten paa en Strandbred eller af Is — vel snarest det første, da jeg ingen Skurstriber fandt paa dem. Langt det overvejende Antal af Stenene bestaar af Gnejs; de ere vel bevarede og aabenbart aldeles ikke paavirkede af det røde Bindemiddel. Gruset, der findes mellem Stenene, er mere kantet og temmelig grovt, men det er dog tydelig nok ogsaa afslidt.

Forsteninger blev der aldeles ikke fundet paa Røde Ø, saa

at der intetsomhelst kan siges om denne Bjærgarts Alder, naar man undtager, at den maa stamme fra før Istiden, da erratiske Brudstykker af den ere spredte over hele Danmarks Ø. I enkelte af disse blev der fundet nogle yderst tvivlsomme Plantelevninger. Det rimeligste er vel at antage, at det er en Stranddannelse, men jeg skal dog ikke undlade at gjøre opmærksom paa, at i det mindre foregaaer en noget lignende Dannelse den Dag i Dag paa Milnes Land lige overfor Røde Ø, hvor der findes en Kilde, der ved et rødt Stof kitter Sandet og Leret sammen. Hvorvidt Kilden ogsaa løber om Vinteren, er uvist, da det ikke lykkedes at finde den under vort Ophold paa 1ste Slæderejse i 1892. Om Sommeren havde den omtrent Luftens Temperatur.

Conglomeratet er tydelig lagdelt; Lagene falde  $20^\circ$  mod N  $46^\circ$  V.

Som en Mærkelighed ved denne Bjærgart maa anføres, at den er overordentlig rig paa kulsur Kalk. Man kan se denne som fine, fra det øvrige ikke skarpt afgrænsede Aarer, der bruse stærkt ved Tilsætning af Syre, hvad Conglomeratet ellers ikke gjør. Et Sted fandt Cand. Hartz en Del temmelig ufuldstændige, store Kalkspatkrystaller, der formodentlig have siddet i et Hulrum.

Røde Ø er gennemskaaren af en Mængde Gange af en olivinfattig, sort, næsten tæt Basalt, der ikke gaa i nogen bestemt Retning. Da jeg tænkte mig, at disse Gange kunde have metamorphoseret Conglomeratet, hjembragte jeg en Prøve af, hvad jeg antog for en saadan Contactmetamorphose, men ved den mikroskopiske Undersøgelse viste det sig, at det blot var det stærkt forvitrede, glasagtige Salbaand af Basaltgangen. Denne kan derfor ved sit Frembrud i dette Tilfælde næppe have øvet nogen stor Indflydelse paa den omgivende Masse.

Røde Ø-Conglomeratet er overordentlig stærkt forvitrende; Basaltgangene hæve sig ofte meget betydelig over den omgivende Bjærgart; næsten overalt langs hele Øens Omkreds har



Søen slidt en Hulning ind i denne, og Nedstyrtninger ere overordentlig almindelige, hvilket navnlig kan ses om Vinteren paa Isen. Øen gaaer derfor sikkert sin Ødelæggelse i Møde i en — geologisk talt — nær Fremtid, og man kan kun undres over, at den har overlevet Istiden.

### 3. Cap Leslie Sandstenen.

Paa Milnes Lands Østkyst findes en meget grovkornet, graagul eller rødlig, arkoseagtig Sandsten, i hvilken der ikke forekommer Forsteninger. Den samme Bjærgart er rimeligvis faststaaende et Sted paa Jamesons Lands Vestkyst; der blev dog ikke gjort Landgang paa dette Sted, saa at Aflægningen paa Kortet er sket efter, hvad der er set ude fra Søen i ringe Afstand. Paa Milnes Land har jeg kun ved Mudderbugten havt Lejlighed til at undersøge denne Bjærgart lidt nøjere.

Sandstenen viser sig her ikke helt nede ved Stranden, idet den der er dækket af et temmelig betydeligt Glaciallag, der tiltager i Mægtighed indover. Først et Stykke inde kommer den frem i Kløfterne og hæver sig derefter jævnt til en rund Kulle paa godt 1100'; længere mod Nordost kommer den imidlertid helt ned til Havet og naaer ogsaa her, ligesom dybere inde i Landet, bag Mudderbugten, en endnu betydeligere Højde.

Sandstenen er temmelig tydelig lagdelt. Lagene falde  $14^{\circ}$  mod N  $54^{\circ}$  V.

Paa sine Steder findes Indlag af et meget mørkere, brunligt Conglomerat; de kunne være af meget forskjellig Størrelse, nogle meget smaa, andre c. 1 Favn i Længde og Højde; Stenene deri ere for største Delen ogsaa Sandsten, der ere overtrukne med en brun Skorpe.

Cand. Hartz, der undersøgte Sandstenen længere mod Vest ved Randen af Gnejsen, fandt her følgende Forhold: „200'—300' o. H. fandtes Gnejsen endnu i et Elvleje; i et andet Elvleje c.

500' over Havet laa et Conglomeratlag af 15—20 Fods Tykkelse; derover Sandsten, c. 20' tykt, omtrent horizontalt, derover atter Sandsten indtil 1500' o. H..• Her har Conglomeratet altsaa dannet Lag, medens det kun fandtes som Indlag, hvor jeg saa det.

Basaltgange findes ikke ved selve Mudderbugten, men naar man kommer Nord for Cap Leslie, ere de overordentlig almindelige og gaa her, ligesom i Gnejs-Partiet der nordfor, i Retningen S 75° V. Da der imidlertid ikke blev gjort Landgang her, blev der ikke Lejlighed til at undersøge dem.

#### 4. Rhät- og Jura-Formationerne.

Disse bleve fundne paa Jamesons Land langs Hurry Inlet; muligt er det desuden, at lignende Formationer findes paa Vestsiden af Jamesons Land, hvor jeg om Morgen den 10de August 1892 i noget uklart Vejr saa Klipper af et lignende Udseende som Neills Klipper.

Hurry Inlets vestlige Kyst dannes af brat affaldende, høje Brinker, der udgjøres af vxlende Lag af Kalksten, Sandsten, Skifer og Basalt — de saakaldte Neills Klipper, der begynde mod Syd med Cap Stewart og hæve sig jævnt mod Nord. Der er iøvrigt ingen Forandring af nogen Betydning i Lagene paa hele denne lange Strækning, og Beskrivelsen af Forholdene paa Cap Stewart kan derfor til en vis Grad gjælde for det hele Parti.

Den nederste Del af Cap Stewart udgjøres af et Forland, der hovedsagelig bestaaer af Rudera af de bagved liggende Formationer, der alle ere meget let forvitrende. Fra dette Forland gaaer der en smal Kløft op til Plateauet over Klippen, og de forskellige Lag ere her særlig lette at undersøge.

Paa de fleste Steder er det underste, faststaaende Lag, der kommer frem for Dagen, en graa, noget sandholdig Lerskifer, der indeholder de af Cand. Hartz i efterfølgende Afhandling omtalte

rhätiske Planteforsteninger. Dog fandt Cand. Hartz under dette Lag helt nede ved Stranden, under Forbjærgets nordligste Del, en grøn Sandsten, der sikkert er faststaaende, skjøndt den ikke blev funden i Neills Klipper Nord for Cap Stewart. Det planteforsteningsførende Skiferlag er vistnok meget mægtigt, da det et nærliggende Sted kommer for Dagen omtrent helt nede ved Stranden og i ovennævnte Kløft naaer en Højde af c. 160'—180' over Havet. Forsteningerne deri ere meget talrige.

Oven over denne Skifer ligger et Stykke med Forvittringsprodukter og derover et Dyreforsteninger førende, noget varierende Lag, der nærmest maa betegnes som en meget uren, rødlig Kalksten. Paa sine Steder er denne fri for større, fremmede Indblandinger, men er dog meget rig paa Sand; i saa Tilfælde findes der næsten aldrig Forsteninger. Andre Steder er den fuld af Smaasten, der undertiden ere rullede, undertiden temmelig skarpkantede, saa at den antager Udseende af et Conglomerat eller Breccie; atter andre Steder ligner den, paa Grund af Mængden af Dyreforsteningerne<sup>1)</sup>, der tilhøre Juraformationen, en formelig Muslingebreccie. Alle disse Varieteter af samme Bjergart findes fuldstændig jævnsides og gaa jævnt over i hverandre. Foruden Dyreforsteninger findes der ogsaa af og til Levninger af Stammer og Grene. — Dette Lag er 7' mægtigt og findes i en Højde af 186' o. H.

Herover ligger en meget sandholdig, graa Skifer, hvori det ikke lykkedes mig at finde Forsteninger. Rimeligvis fortsættes den samme Skifer uafbrudt i det mindste til en Højde af 270', men den er et Par Steder dækket af nedstyrtede Forvittringsprodukter, der ogsaa skjule dens Grænse opadtil.

I 300 Fods Højde findes dernæst et 10' mægtigt Lag af en sortegraa, meget flinkornet, olivinførende Basalt. Contacten

---

<sup>1)</sup> Med Hensyn til Dyreforsteningerne henvises til efterfølgende Afhandling af Prof., Dr. Lundgren.

med de omgivende Lag var det umuligt at faa undersøgt paa Grund af disses overordentlig forvitrede Tilstand.

Basalten er overlejret af et ved Kløftens Ende c. 6' mægtigt, gult Sandstenslag, hvis Beskaffenhed varierer en Del, idet det snart er typisk Sandsten, der blot er noget skifret og snart nærmer sig til at være uren Lerskifer; disse Varieteter findes imidlertid fuldstændig jævnsides og uden skarpe Grænser. Naar undtages nogle forkullede Planterester, findes der ingen Forsteninger i dette Lag, hvorimod det er overordentlig almindeligt at træffe paa ophøjede Figurer i den, der i høj Grad minde om dem, der findes i den saakaldte Scolithussandsten i Sverrig, og sikkert ere fremkomne paa samme Maade.

Dette Sandstenslag er det øverste ved Cap Stewart, men naar man ser ind gennem Landet, kan man paa mange Steder se, at der kommer sedimentære Lag frem — rimeligvis ogsaa Sandsten. Desuden saa Cand. Hartz NV for Cap Stewart i c. 1400 Fods Højde en mørk Lerskifer.

Alle Lagene ved Cap Stewart — og i det hele taget i Neills Klipper — falde  $6^{\circ}$  mod S  $50^{\circ}$  V.

Naar man følger Hurry Inlet mod Nord, hæve Neills Klipper sig, som sagt, højere og højere, hvilket tildels er en Følge af Lagenes Stilling; dog er der rimeligvis ogsaa kommet flere saadanne til her, baade foroven og forneden. Expeditionen gjorde her Landgang omtrent Sydvest for Fame Øerne, men jeg er desværre ude af Stand til at kunne give nogen mere detailleret Beskrivelse af Forholdene her, idet et af Expeditionens Barometere var gaaet itu, hvorved jeg blev aldeles afskaaren fra at tage Højdemaalinger. De anførte Maal ere tagne af Cand. Hartz.

Nederst findes nogle Skiferlag, der jævnlig antage Udseende og Beskaffenhed af Sandsten; derover kommer i c. 1000' den forsteningsførende Kalksten, der her forneden og foroven er Conglomerat- eller Breccie-agtig, medens Midten er mere ren Kalksten.

Ovenpaa dette følger, ligesom ved Cap Stewart, Skifer, derpaa et graagult Sandstenslag, saa Basalt (c. 1300') og dernæst vexlende Lag af Sandsten og en graasort, temmelig fin-kornet, lidt olivinførende Dolerit. Ved et Sandstenslag, c. 1400' o. H., fandt Cand. Hartz noget »Tuttmergel« og, c. 2200' o. H., en Mængde »Træsten«, der laa i løse Blokke mellem Sandstensbrokkerne. — Som man ser, er der her en Del flere Lag foroven end ved Cap Stewart, og længere inde i Landet ses endnu flere.

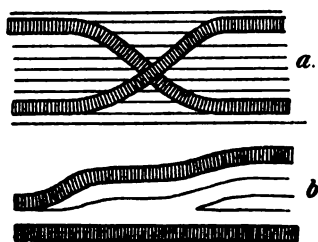


Fig. V.

Det skrayerede er Basalt.

Ret mærkeligt er Dolerit-Lagenes eller -Gangenens Forhold. De ere ikke alle Steder horizontale eller parallelle; undertiden krydses de eller nærme sig hverandre. Sandstenslagene kunne da — som Figur V viser — enten være uforstyrrede (a) eller paavirkede (b) af disse Forhold; nogen nærmere

Undersøgelse kunde der ikke være Tale om, da Expeditionen ikke kom i Land paa vedkommende Sted.

## 5. Basalt.

Denne Bjærgart indtager hele Sydkysten af Scoresby Sund, fra Sydbænen (ved Munden af Gaasefjord) til Cap Brewster, og fra Cap Brewster Syd efter, i hvert Tilfælde saa langt Kortet gaaer og sikkert betydelig længere. Basalten overlejrer desuden Gnejsen paa begge Sider af Gaasefjord, paa Føhnfjords Sydkyst (med en enkelt Top Nord for Hjørnedalen) og et Stykke paa Milnes Lands Sydkyst; desuden findes en eller to isolerede Toppe over Cap Leslie-Sandstensens vestlige Del.

Basalten overlejrer altsaa kun Gnejs og Cap Leslie-Sandsten, i hvilken sidste der ingen Forsteninger findes, og overlejres ikke af nogen anden Formation. Man kan derfor

ikke sige noget om, fra hvilken Periode den skriver sig, selv om man vel nok kan formode, at den stammer fra samme Tid som Basalterne paa Vestgrønland, Island, Færøerne o. s. v. Om hvorvidt de talrige Basaltgange, der findes paa Røde Ø, Danmarks Ø, Milnes Land og Neills Klipper, stamme fra samme Periode som de store Udbrud, der have frembragt Scoresby Sunds Sydkyst m. m., kan man naturligvis heller intet sige.

Paa Scoresby Sunds Sydkyst havde jeg kun Lejlighed til at undersøge Forholdene ved Sydbærens Østside (der blev ikke gjort Landgang paa Strækningen derfra til Cap Brewster eller Syd for dette Forbjerg), og denne Undersøgelse besværliggjordes i høj Grad af den dybe, løse Sne. Mandelsten eller lignende fandtes ikke faststaaende, derimod ofte i Sydbærens Sidemoræne; den hjembragte Prøve, der er et godt Exempel paa Bjærgarten i det hele taget, viste sig ved mikroskopisk Undersøgelse at være en graasort, tæt, olivinførende Basalt; paa Yderfladerne er den brunlig.

Paa Gaaseland har jeg havt Lejlighed til at undersøge den nederste Del af Basalten paa den nordøstlige Kyst, lige overfor Hekla Havn. Basalten begynder her ved c. 1700'; dens nederste og Gnejsens øverste Del er, som ovenfor anført, dækket af nedstyrtede Blokke. En Prøve af det nederste Lag viste sig at være brungraa, temmelig finkornet Dolerit med store Feldspat-Strøkorn. Herover kommer et rødt, meget løst og let forvitrende Lag, der indeholder talrige Kalkspatkrystaller, men ikke er skarpt skilt fra det under- eller overliggende. Højere naaede jeg ikke, men nogen videre Variation i Basalten kunde vel heller ikke ventes. Zeolither fandtes ikke undtagen i Morænerne, men der vare de meget almindelige ligesom Calcedon o. s. v. — Paa den Del af Gaaseland, jeg undersøgte, hæver Basalten sig til en Højde af c. 4000' (efter Ltnt. Ryders Maalinger).

Længere inde i Gaasefjord har jeg selv ikke haft Lejlighed til at undersøge Basalten; Cand. Hartz meddeler herfra:

«Gaasefjord. Angaaende Basaltens Lejring i Forhold til Gnejsen se pag. 157; den almindeligste Basalt var en fin-kornet, brunsort Basalt, sjældnere fandtes lysegraa, rødlig eller kulsorte Varieteter; undertiden var Bjærgarten tufagtig, ret ofte mandelstensagtig. Talrige smaa — aldrig store — Zeoliter (Chabasit, Desmin, Heulandit m. fl.), Calcedon m. m. fandtes i Mandelrummene.»

## 6. Gletschere, Glacialdannelser og Hævningsfænomener.

Der blev i Løbet af Expeditionen kun gjort meget faa Undersøgelser angaaende de ved Scoresby Sund værende Gletschere. Grunden hertil var først og fremmest, at der var saa store isfrie Strækninger i Nærheden af Vinterkvarteret og ingen Gletschere, og paa Sommerrejserne med Baad og Vinterrejserne med Slæde var der ingen Tid til at opholde sig for at maale Bevægelseshastighed o. s. v.

Først og fremmest maa naturligvis Indlandsisen nævnes. Det er en Selvfølge, at alle de Bræer, der skyde ud i Bunden af de indre Fjordarme, stamme fra denne. «Nunatakker» ere overordentlig almindelige indenfor. Der kan næppe heller være nogen Tvivl om, at de Gletschere, der sees overalt mellem Basalttoppene paa Scoresby Sunds Sydkyst, staa i Forbindelse indbyrdes og med Indlandsisen, men her kan Bevægelsen ikke være betydelig, da den største af de Tunger, dette Parti udsender, Sydbræ ved Mundingen af Føhnfjord, synes at være næsten helt stille og kun at skyde faa Isfjelde ud. Meget af det, der fra Søen sees mellem Sydkystens Toppe, er iøvrigt rimeligvis kun Firnstrækninger uden kende-elig Bevægelse, selv om de ogsaa indbyrdes ere sammenhængende. Paa Grund af denne Egns ejendommelige Bygning ere regenererede Gletschere meget almindelige.

Ogsaa paa den Del af Landet, der begrænser Nordvestfjords Nordside, findes der Bræer — dog ikke længere end til Fjordens Munding —, men der kan i Øjeblikket intet siges om, hvorvidt disse have nogen Forbindelse med Indlandsisen. Det synes dog ikke urimeligt, at de kun ere lokale, thi de naa intet Sted ned til Fjorden, og de Dale, der gaa ind i Landet fra denne, ere som oftest isfrie, saa langt man kan se.

Renland og Milnes Land ere tildels isdækkede, rimeligvis af sammenhængende Masser, saa at de paa en Maade hver have sin Indlandsis. Liverpool Kyst har mange lokale Gletschere, der her ofte have den Kuppelform, der er ejendommelig for de norske Bræer. Paa Jamesons Land findes ingen Gletschere, kun enkelte Snemarker, der maaske i varme Sommer kunne smelte helt bort. Det samme gjælder om Danmarks Ø; kun ere Firnstrækninger her meget talrige, idet de findes næsten overalt, hvor der er Læ for Føhnvinden (altsaa paa Skraaninger, der vende mod Øst), samt ogsaa ofte mod Nord. I mange Tilfælde ere de fuldstændig forvandlede til Is indvendig og synes at have ligget i flere Aar, men de ere dog gennemgaaende kun af ringe Udstrækning.

Om Landisen i Scoresby Sunds Opland i Øjeblikket er i Aftagende eller Tiltagende, derom kan man naturligvis intet sige, medens det dog er tydeligt nok, at der siden den store Istid i forskellige Perioder har været betydelige Forandringer i dens Udstrækning. Det er nemlig meget almindeligt at træffe Endemoræner, der ligge langt foran de nuværende Bræer, ofte flere saadanne foran hver, ligesom man ogsaa jævnlig finder Moræner, hvor der nu slet ikke er Gletschere. Da hver Endemoræne jo maa betegne Afslutningen af en Tilvæxtperiode eller en længere Tids Stillestaaen af Isranden, er det let at se, at Bræernes Aftagen har været overordentlig ujævn, og at de tidligere, efter den egentlige Istid, have strakt sig adskilligt videre, end de nu gjøre det.

Det maa med Sikkerhed antages, at hele Eggen ved Sco-



resby Sund tidligere har været dækket af Indlandsis. Endnu findes der jo Bræer næsten til de højeste Toppe, og disses afglattede Former tyde paa, at ogsaa de have været dækkede. Kun Basaltfjældene og Bjørneøerne have skarpe Conturer; men Basaltfjældenes Conturer ere ganske sikkert en Følge af Forvitringen, og Bjørneøerne ere saa lave, at Isen absolut maa være gaaet hen over dem.

Overalt ved Scoresby Sund træffer man talrige Spor af Gletschernes Virkninger. Det er ikke blot Skurstriber, der ere almindelige overalt, men ogsaa erratiske Blokke, gamle Moræner o. s. v. Som Regel er Morænelaget ikke videre mægtigt, eller snarere, man kan ikke tale om noget egentligt Lag, thi kun paa to Steder antager det større Dimensioner: paa Milnes Lands Østkyst og paa Jamesons Land.

Paa det første Sted bestaaer Glaciallaget for største Delen af større og mindre Sten, der til Dels ere dækkede af Sand og et tyndt Muldlag; en Lagdeling i Massen kunde jeg intet Sted se. Denne Dannelse er mest fremtrædende ved Mudderbugt, men findes ogsaa i betydelig Mægtighed Nord for Cap Leslie-Sandstenen, og det sandsynligste er vistnok, at det er en gammel Endemoræne, der har begrænset Indlandsisen i en Periode, da denne dækkede Scoresby Sunds indre Forgrevninger, omtrent til Hall Inlet.

Paa Jamesons Land ere Forholdene helt anderledes, og Betegnelsen «Glacioldannelse» er her maaske mindre heldig anvendt. Grus og Sand spille her en langt større Rolle end Stenene, der kun optræde temmelig spredte; de bestaa for største Delen af Gnejs, Basalt, Lerskifer og Sandsten, den sidste med Dyreforsteninger. I Gruset og Sandet er der — i hvert Tilfælde mange Steder — en tydelig Lagdeling, aldeles som i Danmark. Et Sted, jeg undersøgte nøjere, faldt Lagene  $14^{\circ}$  mod N  $40^{\circ}$  V. Da der imidlertid, som nedenfor omtalt, blev fundet hævede Havstokke, er det muligt, at glaciale og post-glaciale Dannelser ere blandede saaledes imellem hverandre, at

der skal meget mere indgaaende Undersøgelser til at udrede disse Forhold, end der var Tid og Lejlighed til, og at det lagdelte Sand og Grus blot forekom nede ved Kysten. Et Sted fandt jeg et Indlag af blaåt, glimmerholdigt Ler, uden om hvilket der laa flere, mindre Lag af Grus og Ler og tilsidst, uden om det hele, Grus.

Hvor mægtig denne glaciale eller postglaciale Dannelse paa Jamesons Land er, kan man naturligvis ikke sige, men paa Sydkysten saaes ikke andre Formationer faststaaende, skjøndt de Kløfter, Elvene havde udskaaret, vare ret dybe; paa den anden Side maa man huske, at Sandstenen kommer for Dagen et Stykke mod Nord og Neills Klipper mod Øst, saa at man maaske næppe behøver at gaa langt ned, for at træffe fastere Lag.

Efter Istiden er der foregaaet en Hævning af Landet ved Scoresby Sund. Dette fremgaar klart af de talrige hævede Havstokke og Terrassedannelser, der findes overalt.

Paa Jamesons Land fandt Cand. Hartz subfossile Muslinger et Par Mil Vest for Cap Stewart:

1) I Lerbanker, c. 50' høje, parallelle med Kystretningen, uden synlig Lagdeling. Muslingerne laa spredte paa Bankens Overflade. Bankerne laa flere Tusind Alen fra Kysten, skilte fra denne ved fladt, lavt Land.

2) I Sandbanker, c. 50' høje, vinkelrette paa Kystretningen. Fint Sand med tydelig Lagdeling; Lagene faldt noget skraat ned mod Kysten; ingen Sten i Sandet. Disse Banker syntes at være fattigere paa Muslinger end Lerbankerne, men der fandtes de samme Arter i begge; de vare: *Mya truncata*, *Saxicava arc-tica* og *Astarte Banksii*.

Paa Danmarks Ø fandtes subfossile Muslinger ganske overordentlig almindelig, lige fra Havets Niveau til en Højde af c. 200' (Cand. Hartz). En Banke, der laa imellem Stationsbygningerne, blev undersøgt og viste sig at bestaa, øverst af graagult Ler til en Dybde af 10 Tommer, og derpaa rødt, sand-

blandet Ler saa langt jeg naaede ned for Frosten (21 Tommer). Der var en skarp Grænse mellem de to Sorter Ler, og Muslinger fandtes kun i det øverste Lag; af Arter var der blot *Mya truncata* og *Saxicava arctica*.

Ved Scoresby Sunds indre Forgreninger fandtes der flere Steder hævede Havstokke. Saaledes fandt jeg en paa Milnes Lands Vestkyst lige over for Røde Ø, men den frembød intet videre mærkeligt, og dens Højde over Havet var ringe (30').

Af mere Interesse vare nogle Terrassedannelser, som Ltnt. Ryder traf paa første Slæderejse; han skriver herom:

«Den 11te April 1892 havde vi Telt ved Terrassepynten paa Østsiden af Rypefjord. Tæt Øst for Pynten er en Bugt, i hvilken der udmunder en stor Elv. Denne Elv kommer rimeligvis fra den midterste Arm af Bræen, der falder ud i Bunden af Fjorden, og løber igjennem et Dalstrøg, hvis Bund udgjøres af en Terrassedannelse, igjennem hvilken Elven har skaaret sig ned. Hvor Terrassens Overflade paa Østsiden støder op til den faste Klippe, er Højden over Havet c. 50'. Herfra falder den paa en Strækning af  $\frac{1}{2}$  Kvartmil jævnt, indtil den ender med en 25—30 Fod høj, brat Skrænt ud mod Fjorden. Langs Østsiden gaaer Terrassedannelsen fra Elvmundingen mindst 1 Kvartmil Syd efter; paa Elvens Vestside naaer den derimod kun ud til Pynten. Foran Elvmundingen er der en Strækning ganske fladt Lerland paa c. 12 Tdr. Land. Her ligger flere Stenrygge paa c. 8 Fods Højde i en Bue lodret over Elvens Retning. Stenene i disse Rygge ere meget store. Det hele var imidlertid dækket af dyb Sne, saa at nøjagtigere Undersøgelser ikke kunde anstilles. Paa et Sted Vest for Elven, hvor Solen havde smeltet Sneen bort fra en Flade paa c. 100 Kvadratfod, fandt vi mange subfossile Skaller, som laa løst i Gruset eller Sandet. Terrassen bestod her af grovt Ler og Sand med Lag af finere Sand, Grus og Sinaasten. Skallerne fandtes ikke i noget bestemt Lag, men

laa spredte paa hele den blottede Flade af Skrænten; dog kunne de være faldne ned fra de øvre Lag ved disses Nedskriden.\*

De forefundne Skaller<sup>1)</sup> bestaa af følgende Arter:

*Mya arenaria.*

— *truncata.*

*Saxicava arctica.*

*Macoma calcaria.*

*Cardium groenlandicum.*

— *ciliatum.*

Der synes altsaa at være en ikke ubetydelig Forskjel i Arterne her og i den ydre Del af Fjorden, hvilket ikke kan bero paa en Tilfældighed, da for Ex. Bankerne paa Danmarks Ø bleve meget omhyggelig undersøgte, uden at det lykkedes at finde flere Arter end de 2, S. 712 anførte.

I det indre af Føhnfjord fandtes nogle mærkelige Dannelser, som Cand. Hartz havde Lejlighed til at undersøge paa 2den Slæderejse. Han skriver herom følgende:

«I Munden af alle Dalstrøg i det indre af Føhnfjord iagttoges Terrasse-Dannelser; Forholdene tillode imidlertid ikke nøjagtig Nivellering af disse Terrasser, saa at en nøjere Undersøgelse og Sammenknytningen af de forskellige Dales Systemer maa forbeholdes fremtidige Expeditioner. Kun ganske enkelte Lokalteter fik jeg Lejlighed til sammen med Ltut. Ryder og Vedel at se paa nærmere Hold.

**Morænepynt.** Paa smaa Afsatser paa Morænepyntens Sydside fandtes talrige subfossile, meget tykskallede Muslinger (*Mya truncata* og *Saxicava arctica*) i graat, stenet Ler indtil c. 100' o. H.

Bag den lille Halvø laa anelige Terrasser, som muligvis korrespondere med tilsvarende Dannelser i Elvdalen tæt Vest for Morænepynt. Nederste Terrasse, c. 30' o. H., og næste Trin,

---

<sup>1)</sup> Ved Bestemmelsen har jeg haft Hjælp af Hr. Cand. mag. Posselt, hvem jeg herved bringer min Tak.

c. 100' o. H., vare dannede af grovt Grus og mindre, temmelig kantede Sten. Derefter fulgte en lang, foroven temmelig smal Ryg, hvis Kam laa c. 120' højere, altsaa c. 220' o. H., dannet af Grus med iblandede store Sten (indtil  $\frac{1}{2}$ ' i Diam.) og med store Partier af lagdelt, fint, hvidt Kvarssand<sup>1)</sup>. Grusryggens Retning var omtrent parallel med Kystretningen. I disse Dannelser fandtes ingen Muslinger.

Paa begge Sider af Elven i Munden af et Dalstrøg Vest for Pynten saaes betydelige Grus- og Stensamlinger med tydelig Lagdeling og uregelmæssig Trinafsætning indtil c. 150' o. H. Ingen Muslinger fandtes.

**Hjørnedal.** Paa begge Sider af Elven i denne store Dal fandtes anselige Terrasse-Dannelser. Som Fig. VI<sup>2)</sup> viser, kunde man sondre 4 Systemer: Nederste Terrasse, c. 100' o. H., var dannet af Rullesten og grovt Grus, de tre andre af afvejlende Lag af Rullesten og lagdelt Sand. En Strandvold (?) af store Sten, 3—6 Al. i Diam., afgrænsede nederste Terrasse mod Syd (antyd det paa Fig.).

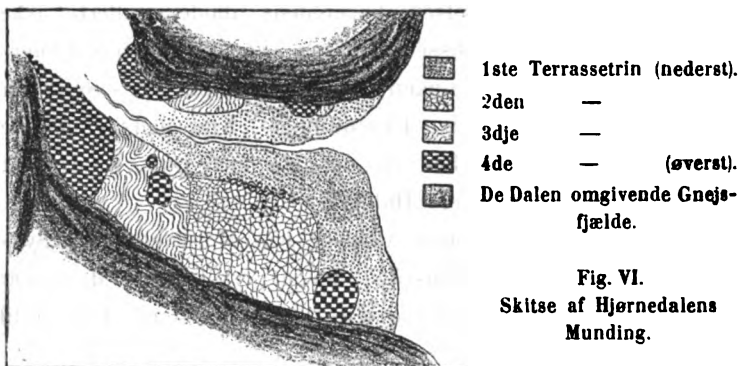


Fig. VI.  
Skitse af Hjørnedalens  
Munding.

2det Terrassetrin laa c. 10' højere end nederste, 3dje c. 150' o. H.; det sidste optraadte i tre isolerede Partier, to

<sup>1)</sup> Ifølge Dr. K. Rørdam bestaar den herfra hjembragte Sandprøve næsten udelukkende af afrundede Kvartskorn med enkelte Glimmerblade, Feldspath- og Hornblendepartikler.

<sup>2)</sup> Fig. VI og VII ere Skitser, tagne af Ltnt. C. Ryder.

større og et mindre (se Fig.). Det øverste (4de) Trin laa c. 230' o. H.

I 3dje Terrasse saa jeg følgende Profil: Øverst et Lag Mor, derunder 1 Alen brunt, lagdelt Glimmersand, derpaa et Lag Rullesten (Stenene af omtrent ens Størrelse, c. 3" i Diam.), derunder atter 1 Alen meget finkornet Sand.

Dr. K. Rørdam har velvilligst givet følgende Beskrivelse af et Par af Sandprøverne herfra:

1. Det brune, lagdelte Glimmersand:

«Sandet er meget ensartet i Kornstørrelsen, 0,2—0,5 mm, og viser sig under Mikroskopet at bestaa næsten udelukkende af lys Glimmer og skarpkantede Kvartskorn. De enkelte Mineralpartikler ere omgivne af en tynd Hinde af Jærnökker. Indeholder ikke kulsur Kalk.»

2. Det fine Sand, nederst i det omtalte Profil:

«Sandet er endnu mere finkornet, graat af Farve, og bestaar i Hovedsagen af lys Glimmer, skarpkantet Kvarts og en Del Hornblende-Brudstykker.»

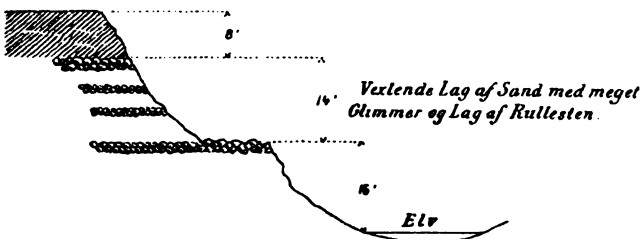


Fig. VII.

Fig. VII viser et Profil fra 4de Terrasse med afvekslende Lag af Glimmersand og Rullesten, øverst Ler (8').

Ingen Muslinger fandtes i disse Dannelser.

Paa Rolige Bræ i Nærheden af Kobberpynt fandt jeg, c. 75' o. H., et Par Hundrede Alen fra Brækanten betydelige Mængder af Ler, Grus og mindre, rullede eller kantstødte Sten (Gnejs); mellem dette Materiale et Par Brudstykker af *Pecten*

*islandicus* og *Saxicava arctica*<sup>1)</sup>, afrundede og slidte. Antagelig hidrøre disse Muslinge-Stumper fra Aflejringer højere oppe langs Bræens Rand og tyde da paa ret anselige Forandringer i Isens Udbredelse.

Dr. N. O. Holst omtaler i sin Rejseberetning fra Vestgrønland<sup>2)</sup> lignende Fund paa Frederikshaabs Isblink.

I Gaasefjords Bund fandtes — foruden betydelige Moræne-Aflejringer af Basaltsten og Grus — store Leraflejringer langs Bræelven, dannede af yderst fint, støvende Ler, paa hvis Overflade et hvidt Salt hyppig var udkrystalliseret; (et lignende Salt-overtræk fandt Ltnt. Vedel paa store Lerflader i Bunden af Isfjord). I Leret fandtes et Brudstykke af *Portlandia* (*Leda*) *arctica* og ved Elvmundingen en hel Skal af samme Art, som saa ud til for ganske nylig at være udvasket af Leret.»

### III. Angmagsalik.

Under Expeditionens Ophold her i Efteraaret 1892 havde jeg saa meget at varetage, at der kun blev meget lidt Tid til geologiske Undersøgelser, som jeg desuden forsømte en Del, da Egnen jo allerede var besøgt af den 2den Dicksonske Expedition og den danske Konebaadsexpedition. Jeg lod det derfor bero med at samle nogle Haandstykker af Bjærgarten.

Denne bestaaer hovedsagelig af en brunlig, yderst let forvitrende Gnejs. Den Prøve, jeg hjembragte, viste sig ved mikroskopisk Undersøgelse at bestaa af: Feldspat + Kvarts + Broncit + Magnesiaglimmer. Det er vel meget lidt sandsynligt, at hele Bjærgarten har havt denne Sammensætning, men de nærmere Omstændigheder bleve, som sagt, ikke undersøgte.

<sup>1)</sup> Det. H. Posselt.

<sup>2)</sup> Sveriges geologiska undersökning, Ser. C, nr. 81, p. 51.

Der syntes at forekomme en Mængde Gange af forskjellig Slags, dog med Undtagelse af Basaltgange, hvoraf ingen bleve set.

Som en Mærkelighed ved Angmagsalik maa anføres de spidse og skarpe Former, mange af Fjældene ere i Besiddelse af; det vilde vel imidlertid være noget forhastet deraf at drage den Slutning, at Landet ikke har været dækket af Is. Bjergarten er nemlig, som allerede anført, overordentlig let forvitrende, saa at de spidse Former af den Grund sikkert meget let kunne være fremkomne efter Istiden. Erratiske Blokke forekomme her lige saa vel som paa Danmarks Ø, om end ikke slet saa talrige.

#### IV. Drivisens Transport af Grus, Ler og Sten langs Grønlands Østkyst, samt dens og Istidens Indflydelse paa Havbunden samme Steds.

Det er en vel bekendt Sag, at den Isstrøm, der flyder ned langs Grønlands Østkyst, fører ikke ubetydelige Kvantiteter af Ler og Sten med sig. Det er særlig Nordenskiöld, Nansen og Eberlin, der have beskrevet deres lagttagelser herover, den sidste i «Meddelelser om Grønland» IX. Da de i Løbet af den danske Expedition af 1891—92 foretagne Undersøgelser strække sig over et større og mere afvejlende Areal end Eberlins, skal jeg ikke undlade at omtale de Resultater, der ere fremkomne derved.

Man maa, naar Talen er om Transport af Materialer, vel skjelne mellem de to Slags Is, der findes i Drivisen ved Grønlands Østkyst: Flage-Is og Gletscher-Is (Isfjælde); Flage-Isen kan atter deles i to Slags: «Vinter-Is» (med Fjord-Is), der er dannet Vinteren i Forvejen, og den flere Aar gamle Hav-Is, der kommer drivende Nord fra.



Flage-Isen danner langt den overvejende Del af Drivisen, idet Isfjælde som Regel kun findes i forholdsvis kort Afstand fra Kysten. Af denne Sort Is danner atter den svære, gamle Havis, den saakaldte «Stor-Is», langt den overvejende Del, idet Vinter-Isen, ligesom Gletscher-Isen, kun findes inde i Nærheden af Land. Det er derfor ogsaa den svære Flage-Is, der paa Grund af sin overvejende Mængde, maa antages at spille den vigtigste Rolle med Hensyn til Transport af Materiale.

Eberlin bemærker i «Meddelelser om Grønland» IX, S. 265: «Grus og Sten findes ofte i Dynger ovenpaa Bræ- og Fjord-Isen, sjældnere paa Hav-Isen». Jeg skal hertil føje, at paa vor Expedition blev der aldrig fundet Grus og kun en Gang en Sten paa Hav-Isen. Derimod blev der ofte fundet Ler eller Mudder; dette kan forekomme paa forskellige Maader:

1) I Bunker oven paa Isen; disse kunne ofte være af temmelig betydelig Størrelse. Efter den mikroskopiske Undersøgelse er det utvivlsomt Støv fra Jordoverfladen; Bestanddelene ere: Kvarts, Feldspat med og uden Tvillingstriber, Jærnilter og andre ubestemmelige Forvittringsprodukter; fremdeles lidt Hornblende, Augit, Biotit og Olivin (?).

2) I cylindriske Huller i Isen; Hullerne ligne aldeles de af Nordenskiöld beskrevne Kryokonit-Huller; de ere af meget forskjellig Størrelse, indtil 9 Tommer i Diameter. Leret ligger altid i Bunden af Hullerne og er dækket med lidt Vand, saa at det er tydeligt nok, at disse ere dannede ved Lerets større Evne til at indsuge Varme. Ofte var Leret paa Bunden samlet i mange større og mindre, kugleformede Concretioner. Ved mikroskopisk Undersøgelse af en Prøve fra saadanne Huller viste Leret sig at være Støv fra Jordoverfladen, vistnok væsentlig af basaltisk Materiale.

3) Spredt som fint Støv over hele Isens Overflade, saa tyndt, at det ikke farver denne, men dog i saa stor Mængde, at man tydeligt kunde se det med blotte Øjne, naar man lagde

sig ned. Mikroskopisk ligner dette det først omtalte, men er meget finere.

I alle tre Sorter Ler findes der, ifølge Hr. Cand. Østrups Undersøgelse, Diatoméer og desuden i Nr. 1 og, sjældnere, i Nr. 2 Muslingeskaller.

Man skulde vente, at naar Nedbør af kosmisk Stof var saa stort, som af Nordenskiöld er antaget, vilde det med Lethed kunne konstateres paa saa udbredte og fra Land saa fjærne Arealer, som Driv- og Fjord-Isen paa Grønlands Østkyst. I de hjembragte Prøver af Ler fra Storis-Flagerne blev der imidlertid intet Tegn fundet paa Tilstedeværelsen af saadant kosmisk Støv; selvfølgelig kan der alligevel godt findes saadant, men at det dog næppe falder i nogen stor Masse, synes nogle Forsøg, der bleve gjorte i Løbet af Overvintringen, at godtgjøre. Efter stærkt Snefald med absolut stille Vejr samlede jeg nemlig i en Afstand af mindst  $\frac{1}{2}$  Kvartmil fra nærmeste Land et større Kvantum Sne i et rent Pudevaar; Indsamlingen blev gjort ved Hjælp af en Træske (for saa meget som muligt at forringe Faren for metallisk Indblanding ad denne Vej), og den øverste Del af den sidst faldne Sne blev ikke medtaget. Der blev ikke fundet nogetsomhelst uorganisk Bundfald, efter at Sneen var bortsmeltet. Nordenskiölds Indsamlinger ere skete paa Land og kunne aldrig give noget nøjagtigt Resultat, da terrestriske Indblandinger sikkert ville være uundgaaelige der.

Det paa Isen forekommende Ler er altsaa, i det mindste i en aldeles overvejende Grad, af terrestrisk Oprindelse og kan være kommet der paa forskjellig Maade.

Nr. 3 er sikkert blæst ud fra Land; i tør Tilstand er Leret overmaade fint og let og kan føres over store Strækninger af Vinden. Det er jo almindelig bekjendt, hvor langt for Ex. vulkansk Aske og Palagonitstøv kan blæse, og selv om Leret ikke kan føres saa langt, er det paa den anden Side heller ikke saa store Strækninger, det behøver at tilbagelægge, for at blive fordelt jævnt over Isen fra nærmeste Land.

Medens altsaa Nr. 3 godt kan være blevet ført ud over Isen i større Afstand fra Land, er det nødvendigt, at Nr. 1 og Nr. 2 maa være komne ud paa den i Kystens umiddelbare Nærhed, hvad de i dette Ler fundne Muslinger bevise. Hvorledes Leret iøvrig er kommet op paa Isen, er noget vanskeligt at forklare. En ringe Del er vistnok nok skyllet ud af Elve eller Bække, men selv om man maaske nok kunde tænke sig, at Muslingerne ved Bølgeslaget ere kastede op paa Strandbredden og derfra skyllede ud paa Isen, omstødes denne Formodning af den Omstændighed, at den eneste forefundne Sten og en af Muslingerne bære Bryozoeer og Spor af Ormerør og derfor vist nok maa være hentede op direkte fra Havbunden; desuden er det vistnok yderst sjældent at finde opskyllede Muslinger paa Polarhavets Kyster. Der kan ikke være Tale om, at Skallerne ere bragte op paa Isen af Dyr eller Fugle, thi i saa Tilfælde vilde de ikke være saa hele, som de ere. Rimeligvis kommer saavel Ler som Sten, Muslingeskaller o. s. v. op paa Isen ved Skrueninger lige under Land, men paa en Klippekystr som den hidtil kjendte Del af Østgrønland, der gaaer brat ned i Havet, synes det vanskelig at kunne gaa for sig efter en saa stor Skala, hvorimod Fænomenet bliver betydelig forklarligere, naar man tænker sig det foregaaet paa en Kyst med store Strækninger lavt Vand, som for Ex. den sibiriske Kyst ved de store Floders Munding. I ethvert Tilfælde tyde hverken Muslingerne eller den fundne Stens Form paa, at Nordenskiöld har Ret, naar han mener, at Flage-Isen henter de paa den forekommende Sten fra selve Strandbredden; selv om ogsaa Stenens Kanter ere noget afrundede, kan den dog paa ingen Maade kaldes en »Rullesten».

Lerbunker bleve sete overalt, hvor Expeditionen færdedes i Drivisen, 3: paa en Strækning fra c. 68° 12' n. Br. til c. 76° 13' n. Br. og i et Tidsrum fra 20de Juni til 1ste August; paa den nordlige Del af denne Strækning vare de mindre almindelige end paa den sydlige, hvilket dog rimeligvis blot kom af,

at Sneen, der dækkede dem, ikke endnu var bortsmeltet. En forholdsvis ringe Del af Materialet er maaske nok kommen paa ved Jan Mayen, men alt det Ler, der blev set Nord for denne Ø, maa være kommet andet Steds fra, dog næppe fra Grønlands Kyst, da Strømmen gaaer parallelt med denne. De paa Isen fundne Muslinger give ingen Oplysninger om, hvor de ere komne fra, da de (ifølge Cand. mag. Posselt) ere circumpolare<sup>1)</sup>, men den store Masse Ler, der næsten er fuldstændig fri for Sten, synes at bekræfte Hypotesen om den østgrønlandske Strøms sibiriske Oprindelse.

— Medens man altsaa sikkert maa sige, at det hører til de store Undtagelser at finde Sten paa de egentlige Storis-Flager ere saadanne noget mere almindelige paa Vinter-Isen, der bliver dannet under selve Grønlands Østkyst paa de hidtil kjendte, sydligere Strækninger, samt paa Fjordisen. Den første Slags Is havde vi under Expeditionen meget lidt Lejlighed til at stifte Bekjendtskab med, men med Hensyn til Transporten af Materiale kan der næppe være stor Forskjel paa den og Fjordisen, hvilken sidste det jo var let at studere under Opholdet i Scoresby Sund. — Mudderbunker saaes der yderst sjældent paa Fjordisen; jeg har kun iagttaget saadanne lige umiddelbart ved Kysten, og de vare da altid stærkt blandede med Grus og Rullesten fra Havstokken, hvilket altid var skyllet ud paa Isen om Foraaret ved Bække, der pludselig gjenembrøde en eller anden Forhindring og derved fik en betydelig forøget Kraft. Der fandtes ogsaa enkelte Sten liggende paa Isen uden Ler eller Grus; de vare ganske sikkert faldne ned fra bratte Fjældsider og havde overmaade skarpe Kanter og friske Brudflader. — Noget Bidrag af Betydning til den Transport af Materiale, der gaaer for sig langs Grønlands Østkyst, giver Fjordisen dog næppe, i det mindste ikke fra en Fjord af Scoresby Sunds Form (med smal Munding), hvor vistnok langt den

<sup>1)</sup> *Astarte semisulcata* og *Lyonsia arenosa*, var. *sibirica*.

overvejende Del af Isen smelter inde i Fjorden selv. Lidt mere Betydning har vistnok den om Vinteren ved selve Kysten dannede Is; paa samme Maade som denne virker ogsaa den Del af den egentlige Stor-Is, der støder op til selve Kysten, idet den paa mange Steder af Strøm og Tidevand bliver presset haardt ind mod Land; det er paa denne og paa Vinterisen, Eberlin har set Sten og Grus, hvorimod saadant, som anført, aldrig sees længere borte fra Land.

En større Rolle spiller dog sikkert den Flytning af Sten og fint Grus eller Sand, som Isfjældene bevirke; det ligger i Sagens Natur, at dette Materiale bliver spredt i Nærheden af Kysten, da Isfjældene selv som Regel ikke drive langt bort fra denne. — Det er dog ingenlunde saa almindeligt at se Isfjælde belastede med Sten og Grus, som man skulde antage. Kun sjældent bleve saadanne iagttagne ved Yderkysten, noget almindeligere inde i Scoresby Sund, hvor særlig de flade Isfjælde undertiden ere aldeles dækkede af Sten; men det gjælder om Isfjældene i Scoresby Sund, som om Fjordisen samme Sted, at de næppe have stor Betydning som Transportmiddel langs Yderkysten, da kun faa synes at passere Fjordmundingen. De i Nordvestfjord dannede, kolossale Isfjælde, der ere derigst belastede, naa næppe engang ud i Halls Inlet før de ere betydelig formindskede; i det mindste syntes en hel Række at staa paa Grund ved Fjordarmens Munding. Det samme gjælder vist nok ogsaa om de Nord for Scoresby Sund liggende Fjorde; udfor Franz Joseph Fjord saaes ligeledes en Række Isfjælde, der stode paa Grund, og Nord derfor saaes der slet ingen; først Syd for Scoresby Sund optraadte de i noget, dog ikke særlig betydeligt Antal, men ingen af dem vare videre store, og Belastningen var, som anført, kun ringe; man maa ogsaa vel huske paa, at det kun er en Del af Bræerne, der kunne producere belastede Isfjælde, som Regel vel kun de, der have Midtmoræner, idet Dele af Bund-, Side- og Endemoræner vist kun sjældent føres bort. — Foruden Sten med-

føre Isfjældene ogsaa en Del Grus og Sand, det sidste ikke alene i Bunker sammen med Stenene, men ogsaa fint fordelt i hele Ismassen, saa at det ikke sees med det blotte Øje og først viser sig, naar man smelter Isen; det maa sikkert antages at være blæst ud over Bræen og derefter sneet ned.

Det er naturligt, at en saadan stadig Transport af Materiale over en og samme Strækning maa have Indflydelse paa denne Stræknings Havbund.

Naar man ser hen til dennes Beskaffenhed i det op til Østgrønland stødende Hav, kan man dele den i to Dele, en yderste (østligste) med store Dybder og en inderste (vestligste) med mere grundt Vand. Det er almindelig bekjendt, at Havbunden paa den dybe Del bestaar af Ler eller Mudder, der ofte er saa blødt, at Lodkuglen kan gaa langt ned i det uden at slippe Loddeapparatet. Det er ligeledes en Kjendsgjerning, at naar man trawler paa det — relativt talt — lave Vand inde i Nærheden af Kysten, vil man (i det mindste paa alle hidtil kjendte Steder) finde, naar Trawlen kommer op, at Nettet er sønderrevet, samt andre Tegn paa, at Apparatet har været udsat for en meget ublid Behandling; hvis noget af Bunden følger med op, ser man, at denne bestaar af større Sten, hvad man allerede under Slæbningen har kunnet mærke paa Trawlens hoppende Bevægelser.

Denne Stenrevle synes at strække sig ned langs hele Grønlands Østkyst; paa Søkortene finder man ganske vist kun faa Steder Betegnelsen «Sten» ved Dybdeangivelser, men dette beviser ikke, at Bunden der ikke er Sten, thi disse ligge ikke blanke og bare, men ere omgivne af og tildels dækkede af Ler i Mængde nok til at det klæber ved Loddet, saa at det hele giver Indtryk af at bestaa af Ler. Det er først ved Trawlens Hjælp, man opdager Bundens virkelige Beskaffenhed. Nordenskiöld omtaler i «Den andra Dicksonska Expeditionen» denne Revle paa Stykket fra Cap Farvel til Angmagsalik, uden dog bestemt at nævne de Steder, hvor han har truffet

den, og paa den danske Expedition 1891—92 blev den bemærket ved alle de tre Trawlinger, der bleve foretagne i Nærheden af Land paa Stykket fra  $74^{\circ} 17'$  til  $69^{\circ} 41'$  N. Br. Derimod iagttog den 2den tyske Polarexpedition aldeles ikke Stenbund, men fandt «Slik» endog omtrent paa samme Sted, hvor vi ved en af Trawlingerne fandt Sten; men dette ligger blot i, at de brugte Loddet og ikke Trawlen.

Hvorledes er da denne Stenrevle opstaaet?

Saa vel Nordenskiöld som Eberlin mener, at den er fremkommen ved Drivisens Transport af Materiale, idet dog deres Meninger om Maaden, hvorpaa det er sket, afviger fra hinanden. Medens den sidste ganske rigtig fremhæver, at Gletscherisen medfører flere Sten end Flage-Isen, kommer den første til den Slutning, at Drivisen (o: «Storisen») spiller en større Rolle ved Transporten, og altsaa Dannelsen af Revlen, end Gletscherisen. Som Argument for sin Mening fremfører Nordenskiöld, at hvis Gletscherisen spillede den største Rolle ved Sten-Transporten, vilde man, oftere end Tilfældet er, finde Sten strøede paa Vestkystens Havbund; herimod skriver Eberlin:

«Ved dette Ræsonnement er der for det første den Fejl, at Forudsætningen om, at der er færre Isfjælde langs Øst- end langs Vest-Kysten, rimeligvis er forkert og i ethvert Fald ikke er slaaet fast. For det andet er det i høj Grad afhængigt af lokale Forhold, om Landisen fører mange Sten til Havet eller ej, og paa Østkysten, hvor Indlandsisen i højere Grad end paa Vestkysten gubber sig op ad Nunatakker og presses ud imellem Kystfjælde, er det paa Forhaand at vente, at Isen i det hele fører flere Sten med sig.»

Denne Karakteristik af Østkysten passer ganske sikkert for den af den danske Konebaadsexpedition undersøgte Strækning Syd for Angmagsalik, ja formodentlig ogsaa et Stykke længere mod Nord; men paa Strækningen fra Scoresby Sund til det af den 2den tyske Polarexpedition naaede nordligste

Punkt passer den aldeles ikke. For det første saaes der, som ovenfor anført, kun faa Isfjælde paa Strækningen Scoresby Sund—Franz Joseph Fjord og Nord derfor slet ingen, og for det andet maa det vel erindres, at Indlandsisen paa dette Stykke træder saa langt tilbage fra Yderkysten, at Forholdene paa Vestkysten og denne Del af Østkysten med Hensyn til Muligheden af Isfjældenes Belastning med Sten blive omtrent ens. Det er paa den anden Side sikkert Fejl at paa-staa, at der ingen Isfjælde skydes ud Nord for Franz Joseph Fjord; Payer omtaler udtrykkelig, at der blev truffet mange Isfjælde i Nærheden af Roon Bay. Men samtidig tilføjer han ogsaa meget rigtig, at Isfjældenes Optræden i aabent Hav (o: i de drivende Ismasser) er meget uregelmæssig, da Is-læget i Bugterne ofte i Decennier holder dem indesluttede. Det maa, kort sagt, anses for givet, at der nu til Dags ikke foregaaer nogen videre Isfjælds-Drift i Polarstrømmen Nord for Scoresby Sund og altsaa heller ingen Sten-Transport. Det er naturligvis ikke umuligt, at Forholdet tidligere kan have været anderledes, men det trænger dog i det mindste stærkt til Bevis.

Men naar Sten-Transporten ved Isfjælde ikke har nogen Betydning, og Flage-Isen, som ovenfor anført, ingen Sten bringer med sig (rimeligvis har det af denne medbragte Ler bidraget meget til Bunddannelsen paa den dybe Del), har man kun en Mulighed for en Forklaring af Stenrevlen, nemlig at det er en Moræne, o: Endemorænen for Indlandsisen paa dens videst fremskredne Stadium.

Det er naturligvis, med det Kjendskab, man har til Bundforholdene ved Grønlands Østkyst, en Umulighed at drage en endelig Slutning om denne Sag, men der er dog noget, der kan tyde hen paa, at Stenrevlen virkelig er en Morænedannelse: Saafermt man nemlig finder de samme Bjærgarter i Revlen, som ere faststaaende paa Landet indenfor den. Hvis man finder andre (o: flere), er det ikke noget absolut Tegn paa, at



Theorien er fejlagtig, thi Isfjældene have naturligvis i Tidernes Løb bidraget lidt til Bundens Beskaffenhed, om end kun i kort Afstand fra Land. Jeg skal her kortelig omtale Trawlingerne under vor Expedition paa det paagjældende Stykke og deres Resultater i geologisk Henseende:

1) 74° 17' N. Br. 15° 20' V. L. (127 Favne). Tværs af Wolleston Foreland. Bjærgarterne, der kom op med Trawlen, vare:

Gnejs,

Basalt,

Kalksten med Forsteninger.

Kaster man et Blik paa det af den 2den tyske Polar-expedition udarbejdede geologiske Kort, vil man finde, at Wolleston Foreland bestaaer af: Gnejs, Basalt, krystallinsk Kalk, Juramergel (Jurakalk) og Sandsten, miocæn Sandsten og Skiferler; altsaa findes to af de mest karakteristiske Bjærgarter, Kalksten og Basalt, igjen i Morænen.

2) 72° 53' N. Br. 20° 36' V. L. (96 Favne). Franz Joseph Fjords Munding, SØ for Bonteko Ø. De opfiskede Bjærgarter vare Basalt og Gnejs. Gnejs findes paa Sydkysten af Franz Joseph Fjord og Basalt har maaske før og under Istiden havt større Udbredelse, men findes i hvert Tilfælde endnu paa Bonteko Ø og Hold with Hope.

3) 69° 41' N. Br. 19° 20' v. L. (167 Favne). Kun Basalt kom op, hvilket er interessant, da denne Bjærgart, saa langt man kunde se, er den eneste faststaaende Syd for Cap Brewster.

Alle de ved Trawlingerne optagne Sten ere afrundede (Rullesten).

Disse faa Trawlinger ere naturligvis for lidt at bygge noget paa, og Sagens endelige Afgjørelse faar staa hen, til flere saadanne ere foretagne paa vedkommende Strækning. Saafremt Stenrevlen er fremkommen ved Hjælp af Isfjældene, maa Stenene være jævnt fordelte over hele Havbunden indenfor Isfjældenes

**Rækkevidde; der vilde altsaa næppe kunne blive Tale om nogen Revle-Dannelse, men nu synes en saadan virkelig at være til Stede, da der er flere Antydninger af, at der atter bliver dybere Vand lige inde under Kysten. Endnu er der her altfor faa Dybde-maalinger, til at det kan træde tydeligt frem.**

---











VII.

## Anmärkningar

om några

# Jurafossil från Kap Stewart i Ost-Grönland

af

**Bernhard Lundgren.**

---

**1895.**





Under den danska expeditionen till Ostgrönland 1891—1892 anträffades vid Kap Stewart (ung. 70° 25' n. br.) på Jamesons Land i Scoresby Sund fossila djurlämningar, som icke blott i och för sig äro af stort intresse, utan ock emedan genom dem en jämförelse med de förut från Kuhn Island anträffade fossilen vanns. Om fyndplatsen för dessa fossilförande lager, som af professor Johnstrup hänfördes till Jurasystemet, har Herr. Kandidat Hartz till professor Johnstrup meddelat följande. »Ved Cap Stewart gjordes Hovedhøsten; men desværre opholdt vi os kun nogle faa Timer paa denne fortrinlige Lokalitet; ellers vilde der sikkert være fundet mange flere Arter. Lejringsforholdene vare meget simple her: c. 30 M. over Havet fandtes forsteningsførende Lerskifere, over dem en paa Avicula, Pecten, Ammoniter og Belemniter rig Kalksten, derover igjen Trap.» Se också föreg. afhandling, VI, af Kand. Bay, pag. 163 ff.

Det material, som innehöll djurfossilen, öfverlämnades af prof. Johnstrup åt mig till bearbetning, och i det följande lämnas en kort framställning af resultatet af dessa undersökningar. De bärgarter, hvori fossilen finnas, kunna hänföras till 2 hufvudtyper, hvilka i sina ytterligheter synas väl skilda men förenas genom talrika mellanformer och som synas mig troligen böra föras till den af Hartz ofvan nämnda kalkstenen. Dessa varieteter äro: 1) En sandsten, något kalkhaltig, grå, med talrika små fjäll af hvit glimmer. Sandstenen är i det hela mycket flinkornig, stundom nästan tät och kvartsitisk; stundom blir den dock konglomeratartad, därigenom att i densamma finnas

ända till ärtstora rundade korn af kvarts och alldeles frisk fältspat. Denna varietet är den allmännaste och förekommer dels i stycken, som tydligen äro lösa block, dels i sådana, som synas vara tagna i fast klyft. De förra visa på de flesta ytorna gulaktig förvittringsskorpa. Sandstenen är ibland något tjockskiffrig. 2) En mörkare, nästan svart, starkt kalkhaltig bärgart med små hvita glimmerfjäll. Den upplöses till största delen i syra, och den olösta återstoden utgöres af hvita glimmerfjäll, mycket fina kvartskorn och ett svart lerslam. Jag kallar denna varietet svart kalksten i motsats mot den förra, som jag benämner grå sandsten. Någon väsentlig skillnad dem emellan synes icke förefinnas. Åtskilliga arter äro gemensamma för bägge varieteterna, om ock några endast finnas i endera; faunan i den grå sandstenen är rikare.

Beträffande materialets beskaffenhet, så lämnar detsamma ganska mycket öfrigt att önska. Molluskerna förekomma dels med bibehållet skal dels såsom stenkärnor. Äfven i det förra fallet är dock ofta skalets ytersida så fäst vid bärgarten, att den ej, eller endast delvis, kan därifrån frigöras. Stenkärnorna äro stundom ganska väl bibehållna.

Med afseende på faunans allmänna karakter torde böra anmärkas, att Lamellibranchiaterna utgöra den både på arter och individer rikaste djurgruppen. Belemniter förekomma visserligen ingalunda sällsynt, men alltid i så fragmentariskt och illa bevaradt skick, att de ej kunna till arten eller gruppen säkert bestämmas. Af Ammoniter äro endast 2 ofullständiga och illa bevarade exemplar funna; gastropoderna äro få och illa bevarade, ej till art, knappt till slägte bestämbara. Brachiopoder äro tämligen allmänna men illa bevarade. Af öfriga djurgrupper finnas endast en echinidtagg (möjligen en *Acrosalenia*) samt ett par serpulor. Af Lamellibranchiaterna herska *Pecten*, *Astartidae* och *Myacites*-former; egendomligt är, att ingen *Trigonia*, *Goniomya* eller *Aucella* anträffats.

Faunans allmänna karakter öfverensstämmer så väl med

den europeiska Jurans, att man ofta är i tvekan, huruvida en form från Kap Stewart lämpligast bör identifieras med en europeisk form eller uppställas såsom en s. k. ny art, genom föga betydande skiljemärken afvikande från en europeisk; *Pecten*arterna förete dock något mera afvikande karakterer.

Vid den följande beskrifningen af de funna arterna har jag — för att undvika kanske ej fullt berättigade geologiska slutsatser — från närbeslägtade europeiska och boreala arter skilt de grönländska, för så vidt de förete konstanta om ock obetydliga skiljemärken, och endast då använt samma artbeteckning, när identiteten syntts mig höjd öfver allt tvifvel.

Vid förut bekanta arter har jag ej upptagit hela synonymi-listan, utan endast hänvisat till mera allmänt bekanta arbeten, hvari formen tillräckligt noga beskrifvits och afbildats; för kontrollens skull har jag låtit afbilda exemplar från Grönland af de arter, som jag ansett mig böra identifiera med europeiska.

## Artbeskrifning.

### *I. Brachiopoder.*

#### *1. Lingula* sp.

Taf. III, fig. 1.

I den svarta kalkstenen äro funna 3 exemplar af denna form, af hvilka det ena, det afbildade exemplaret, visar utsidan, de både andra insidan. Detta exemplar är minst, längd 2,5, bredd 2<sup>mm</sup>; de öfriga något större, resp. 5—4 och 8—7<sup>mm</sup>. Rundadt oval, något större längd än bredd, längs midten af skalet går en svagt upphöjd rygg; upptill något spetsig, nedtill rundad. Denna form liknar *Lingula Beani* Phil. (Phillips: *Geology of Yorkshire*, t. 11, fig. 24; Davidson: *Monograph of British Oolitic and Liassic Brachiopoda*, s. 8, t. 1, fig. 1; Haas

und Petri: Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, s. 311, t. 17, fig. 5—10); denna art är dock proportionsvis längre och uppnår vanligen betydligare dimensioner. *Lingula brevirostris* Meek and Hayden (Palæontology of the upper Missouri, s. 69, t. 3, fig. 3 i Smithsonian Contributions etc. vol. 14; Newton and Jenney: Geology etc. of the Black Hills of Dakota, s. 346, t. 3, fig. 4 (fig. 5 är mindre lik), U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Rocky Mountain Region, Washington 1880), stämmer annars, utom med afseende på betydligare storlek, med formen från Grönland, som dock ej synes mig vara nog väl bevarad för att kunna till arten med säkerhet bestämmas.

## 2. *Rhynchonella* sp.

Tafl. III, fig. 3 a, b, c.

Ehuru ej sällsynt, är denna art vanligen mycket illa bevarad och oftast förtryckt i olika riktningar; den yttersta delen af skalet är oftast fasthängande vid bärgarten. Det afbildade exemplaret, för öfrigt det fullständigaste, är troligen tillplattadt, så att det är icke obetydligt tunnare än de flesta andra och därför framställer en något abnorm bild. Rundadt trekantig; bredden störst vid nedre tredjedelen; ribborna omkr. 13; sinus tydlig och i allmänhet tämligen utpräglad. Längd ung. 15, bredd. 17<sup>mm</sup>.

Står visserligen *Rh. varians* Schl. (d'Orbigny i Murchison, Verneuil, Keyserling, Russia in Europe etc. Tom. II, s. 480, t. 42, fig. 14—17. *Rh. varians* Davidson: anf. arb. s. 83, t. 17, fig. 15—16) nära, men kan dock ej hänföras till denna art på grund af den grönländska formens större platthet.

I såväl den grå sandstenen som den svarta kalkstenen.

## 3. *Rhynchonella* sp.

Tafl. III, fig. 2.

Af denna form, som är tydligt skild från föregående, föreligga ett par ofullständiga exemplar; den är utmärkt genom färre, bredare och gröfre ribbor och ej skarpt utpräglad sinus, den erinrar något om *Rh. variabilis* (Davidson: anf. arb., s. 78,

t. 16, fig. 1—6) men är ej tillräckligt väl bevarad för att kunna noggrannare bestämmas.

I den grå sandstenen.

#### 4. *Rhynchonella* sp.

Några ofullständiga exemplar af en från de förra skild form: den är mindre, mycket bredare och har talrika fina ribbor men är mycket för ofullständig och illa bevarad för att kunna noggrannare bestämmas.

I den grå sandstenen.

#### 5. *Waldheimia* sp.

Taf. III, fig. 4.

Ett större exemplar, det afbildade, och ett par mindre synas tillhöra samma art af detta slägte, ehuru ej närmare bestämbara; de äro långsträckt, största bredden ung. vid nedre tredjedelen. Näbben förstörd.

I den grå sandstenen.

#### 6. *Waldheimia* sp.

Taf. III, fig. 5.

Hufvudsakligen stenkärnor med obetydliga delar af skalet kvarsittande; de båda skalens stenkärnor finnas ej sammanhängande utan endast hvardera för sig. Nästan rund, plattare och bredare än föregående, från hvilken den är tydligt skild, ehuru för illa och ofullständigt bevarad för att kunna närmare bestämmas.

8—10 ofullständiga exemplar från den grå sandstenen.

## II. *Lamellibranchiater.*

#### 7. *Ostrea grønlandica* n. sp.

Taf. III, fig. 7, 8, 9.

En af de allmännaste och viktigaste af de härstädes uppträdande formerna, som i hela sitt förekomstsätt erinrar om

*Aucella*, men som dock ej kan föras till detta slägte utan bör räknas till *Ostrea* eller *Gryphaea*. Skalet, särskildt det större, är nämligen tjockt (5—6<sup>mm</sup> och mera); muskelintrycken äro skarpt framträdande och belägna närmare umbo än *Aucellas* svaga dylika; stenkärnorna äro med undantag af muskelintrycken fullkomligt glatta, och äfven underskalets yttersida saknar de hos *Aucella* uppträdande regelbundna valkarna; det mindre skalet är konkavt. I afseende på formen utmärker den sig från andra *Ostrea*-arter ss. *Gryphaea cymbium* Goldf. och *G. armata* Lk., till hvilken grupp den hör, genom starkare afsmalnande umbonalparti och mera utvidgadt pallealparti, hvarigenom den ock tydligt skiljes från *O. dilatata* Sow.

Skalen tjocka; det större med starkt krökt, inböjd umbo, triangulärt päronformigt, starkt afsmalnande mot umbo och mot pallealsidan utvidgadt, stundom ehuru mera sällan vingformigt utbredt. Det mindre skalet lockformigt, konkavt, med tättstående, skarpt framträdande, taktægelformigt förlöpande tillväxtstrimor. Längd 45—55, bredd 34—40<sup>mm</sup>.

Öfvervägande stenkärnor af det större skalet med endast få stycken af själfva skalet kvarsittande; dess yttersida oftast dold i och fastväxt vid bärghagen. På stenkärnorna framträda muskelintrycken mycket skarpt. Ett exemplar, det afbildade, visar så väl stenkärnan som det större skalet och större delen af det mindre skalet fria. Såsom ofvan nämndt skiljer sig denna form från de europeiska arter, som den står nära, såsom *G. arcuata*, *G. cymbium* och *G. dilatata* genom smalare och mera tillspetsadt umbonalparti. Den liknar mycket *Gryphaea calceola* var. *Nebrascensis* Meek and Hayden (se Newton and Jenney: Black Hills of Dakota s. 349, t. 3, fig. 13—16), som dock har betydligt svagare muskelintryck och mera regelbundna, koncentriskt tillväxtstrimor på skalets yttersida. *O. grönländica* är en af de mest karakteristiska formerna vid Kap Stewart och förekommer tämligen allmänt, ehuru sällan väl bevarad, i den grå sandstenen.

### 8. *Ostrea sandalina* (cf. *sandalina* Goldf.).

*Ostrea sandalina* Goldf.: Petr. Germ. s. 21, t. 79, fig. 9.

• • Rouiller: Bulletin de Moscou, 1849, t. N, fig. 111.

• • Eichwald: Lethaea Rossica, Part. 2, s. 381, t. 19, fig. 7.

En liten art med tämligen djupt underskal, fastväxt med ett större eller mindre parti, utan inrullad eller starkare krökt umbo; öfverskal lockformigt, något konkavt utom närmast umbo och, ehuru bredare, erinrande om det hos *O. arcuata*. Denna form stämmer ganska väl med de ofvan anförda afbildningarna hos Rouiller och Eichwald och står säkerligen nära *O. sandalina* Goldf., om den ock på grund af det ofullkomliga bevaringssättet ej kan med full säkerhet därmed identifieras. Den liknar äfven ganska mycket *O. strigilecula* White från Black Hills of Dakota (Newton and Jenney: anf. arb., s. 348, t. 3, fig. 8—12, särskildt fig. 11).

I den grå sandstenen.

### 9. *Placunopsis minuta* n. sp.

Tafl. III, fig. 11.

Jämte ett par mindre exemplar af föga mer än 5<sup>mm</sup> genomskärning föreligger ett i form och skulptur med dem öfverensstämmande, ehuru betydligt större, det afbildade exemplaret. Nästan cirkelrund, öfre kanten dock tvärt afskuren med på midten liggande, något böjd, föga framträdande umbo; skalet tjockt med koncentrisk tillväxtstrimmor, tämligen platt med ett svagt upphöjdt parti på midten. Synes vara skild från närstående arter.

I såväl den grå sandstenen som den svarta kalkstenen.

### 10. *Plicatula* cf. *spinosa* Sow.

Tafl. III, fig. 10.

*Plicatula spinosa* Sowerby: Mln. Conch., tom. 3, s. 79, tafl. 245.

• • Goldfuss: Petref. Germ. s. 100, t. 107, fig. 1.

Ett par exemplar från Ostgrönland äro visserligen ej fullt hela, men stämma i alla afseenden så väl öfverens med denna



art från Europas Liasbildningar, att de med stor sannolikhet kunna föras dit och skilja sig mera från andra yngre Jura-arter. I den grå sandstenen.

### 11. *Limaea duplicata* Sow.

Taf. III, fig. 6.

*Plagiostoma duplicata* Sowerby: Min. Conch., tom. 6, s. 114, taf. 559, fig. 3.

*Lima duplicata* Goldfuss: Petr. Germ., s. 103, taf. 107, fig. 9.

• • Trautschold: Bull. Moscou 1863, s. 10, taf. 7, fig. 6.

Alla här funna exemplar äro tämligen små, knappt öfver 10 mm. och visa endast stenkärnor eller innersidan af skalet. Stenkärnorna visa de rundade ribborna och de glatta mellanrummen och öfverensstämma med europeiska exemplar af denna vidt spridda art, som utom från Mellersta Europas Jura anföres äfven från Rysslands Jura samt Södra Amerika.

Vid Kap Stewart såväl i den grå sandstenen som i den svarta kalkstenen.

### 12. *Lima* sp.

Två ofullständiga stenkärnor synas tillhöra detta slägte; de äro glatta, utan ribbor, med utprägladt plattadt parti vid bakre sidan; för ofullständiga att kunna närmare bestämmas.

I den grå sandstenen.

### 13. *Pecten Stewartianus* n. sp.

Taf. III, fig. 12.

Nästan cirkelrund, med bortåt 150<sup>mm</sup> genomskärning; kardinalvinkeln bortåt 140°, ganska platt, skalen tämligen tunna, glatta, med svaga koncentrisk tillväxtstrimor. Öronen stora, tydligt skilda från skalet, oftast bildande en bakåt mycket trubbig vinkel, ungefär som ehuru ej så skarp som hos *P. demissus*, något olika, det ena triangulärt, glatt, det andra med byssusinskränning och kraftiga tvärstrimor.

Denna art, som mycket erinrar om *P. validus* Lindström (Trias- och Jurförsteningar från Spetsbergen; Kgl. Vet. Akad.

Handlingar Bd. 6, n:o 6, s. 15, t. 3, fig. 5, 6), skiljer sig därifrån genom öronens byggnad, hvilka hos denna art sluta sig mera till skalet och så småningom däri öfvergå, liksom deras öfre kant alltid bildar en rät linje utan någon vinkel. *P. imperialis* Keyserling (Reise in das Petschora Land s. 295, t. 15, fig. 1, 2, 3) är betydligt bukigare.

*Pecten Stewartianus* förekommer i rätt stor mängd, stundom bildande ett lager af hopade, isolerade, vanligen ej fullkomligt hela skal, i den grå sandstenen.

#### 14. *Pecten Johnstrupi* n. sp.

Tafl. III, fig. 13.

Ehuru en af de allmännaste arterna i den grå sandstenen är den dock sällan bevarad i godt och fullständigt skick och förekommer oftast såsom stenkärnor med större eller mindre fragment af skalen, äfvensom med skalets yttersida fast i bärgarten och visande skalets innersida. Något mera hög än bred, skalen ungefär lika djupa, måttligt konvexa, låsvinkeln spetsig, 70—80°. Båda skalen försedda med 20—25 starkt framträdande, radierande ribbor, som äro synliga nästan ända upp till spetsen och som framträda tydligt äfven på stenkärnan. Öronen lika på båda skalen, men olika på främre och bakre sidan, det ena tämligen litet och svagt framträdande utan inskränning eller ribbor, det andra större och kraftigare, med ganska djup byssusinskränning och tämligen starka såväl koncentriska som radierande ribbor. Höjd omkr. 40, bredd 30—35<sup>mm</sup>.

Denna karakteristiska form synas mig ej kunna identifieras med någon annan art från vare sig den boreala eller europeiska Jutan, utan tyckes förtjäna uppställas såsom en egen art.

Såsom en stor form af denna eller möjligen såsom en själfständig art förtjäna några exemplar anföras, som uppnå betydligare storlek (höjd 65—70, bredd 60<sup>mm</sup>), hafva flera och gröfre ribbor men annars synas öfverensstämma med den allmännare, mindre formen.

*Pecten Johnstrupi* är en af de allmännaste arterna i den grå sandstenen.

15. *Pecten Rinki* n. sp.

Tafl. III, fig. 14.

Denna form står föregående mycket nära, men skiljer sig från densamma genom något spetsigare kardinalvinkel, genom skalens något större konvexitet samt därigenom att de radierande ribborna äro mycket mindre framträdande och stenkärnorna fullkomligt glatta.

I den grå sandstenen, betydligt sällsyntare än föregående.

16. *Pecten callosus* n. sp.

Tafl. III, fig. 15.

En liten form, som tyckes vara väl skild från öfriga här förekommande Pectenarter. Rund eller något mera hög än bred, platt. Skalets yttersida glatt med endast svaga koncentrisk strimmor, men utan punktering. Vänsterskalets öron ungefär lika stora, högerskalets främre öra med byssusutskärning och under denna något utsvängdt skal. Skalets insida visar 2 från låset nedåt utåt gående valkar, hvilkas aftryck synas på stenkärnan.

Om man från ser dess mindre dimensioner, erinrar denna form om *P. Stewartianus*; den konstanta skillnaden i storlek och saknaden af valkar hos denna senare art m. m. förhindrar ett sammansläående af dessa former.

Tämligen sällsynt i den grå sandstenen.

17. *Avicula Münsteri* Bronn.

Tafl. IV, fig. 16, 17.

*Avicula inaequalis ex parte* Sowerby: Min. Conch.; vol. 3, s. 78, tab. 244, fig. 3.

• *Münsteri* Bronn; Goldfuss: Petr. Germ., s. 131, tab. 118, fig. 2.

• " " Trautschold: Bull. Nat. Moscou, 1865, tom. 38, s. 12, taf. 3, fig. 3.

*Monotis* " " Quenstedt: Jura, s. 440, taf. 60, fig. 6—9.

• " " Morris and Lycett: Great Oolite, part. 3, s. 129, tab. 14, fig. 6.

Brauns (Mittlere Jura s. 238) och Hébert (Recherches sur l'âge des grès à combustibles d'Helsingborg etc. s. 16, Annales des Sciences Géologiques tom. 1.) hafva fäst uppmärksamheten på, att Sowerby under namnet *A. inaequalvis* inbegripit 2 arter, som böra hållas skilda, och att den från Kelloway anförda arten bör bära artnamnet *A. Münsteri* Bronn. Denna art, som förekommer på talrika ställen i mellersta Europa, anföres af Trautschold från Simbirsk och af Tullberg från Novaja Semljas Aucellalager (die Verstein. der Aucellenschichten Novaja Semljas, Bihang till Kgl. svenska Vet. Ak. Handlingar Bd. 6, Nr. 3), hvilken senare dock något afviker från den typiska formen. Bland Doggerbildningarna på Kuhn Island Ost-Grönland anför Toulou (Zweite Deutsche Nordpolarfahrt, s. 506) en *Avicula*, som står *A. Münsteri* mycket nära. Denna art anföres också af Gottsche från Argentinas Cordillerer (Palaeontographica Suppl. III, 1878, s. 22 taf. 6, fig. 15) och af Uhlig från Kaukasus (Neumayr und Uhlig: Die von Abich gesammelten Jura-Fossilien von Kaukasus, Denkschrift. d. k. Akad. d. Wissenschaft. Wien, Bd. 59, 1892, s. 24). Närstående arter finnas äfven i den arktiskt amerikanska arkipelagen och i Himalaya.

Nu i fråga varande form föreligger i öfver 30 mer eller mindre fullständiga vänsterskal samt ett högerskal. Vänsterskalet är tämligen bukigt, 10—30<sup>mm</sup> i genomskärning, snedt, med 10—15 upphöjda radierande ribbor, som stundom på främre delen äro bågformigt framåtböjda; ribborna äro högst vid nedre kanten och minskas mot umbo; mellanrummen mellan ribborna tämligen stora, platta, försedda med ungefär jämnstora, smärre strimmar. Främre örat litet; bakre stort, dock ej genom någon djup inskärning, endast genom en inbuktning eller knappt ens skildt från det öfriga skalet; vanligen glatt, men på väl bevarade exemplar tydligen finstrimigt. Högerskalet litet, glatt, plant.

Det af Tullberg afbildade exemplaret har talrika (20) ribbor, som alla äro raka, men tillhör nog denna art, åtminstone

om den ej fattas allt för trångt. *A. Spitiensis* Oppel (Ueber Ostindische Fossilreste etc. Palaeontologische Mittheillungen aus d. Mus. des Bayr. Staat., s. 297, taf. 88, fig. 5) synes skilja sig genom mindre snedhet, olikstora smärre ribbor mellan de större, raka, ej böjda, ribbor och mindre storlek och kan ej gärna sammanställas eller förväxlas med *A. Münsteri*. *Monotis septentrionalis* Haughton (The Journal of the Royal Dublin Society, vol. I, 1856—1857, Dublin 1858, s. 245, taf. 9, fig. 7, 8) är mycket snedare, med mindre bakre öra och raka ribbor, som synas sakna mellanliggande dylika, och kan ej sammanställas med nu i fråga varande art.

*A. Münsteri*, som är bland de allmännaste och mest karaktéristiska arterna i jurabildningarna vid Kap Stewart, fins där i den grå sandstenen.

#### 18. *Perna* sp.

Ehuru för illa bevarad för att kunna med säkerhet till arten bestämmas, liknar denna form dock mycket *Perna mytiloides* Goldf. (Keyserling: Petschora, s. 303, t. 14, fig. 16) och kan möjligen tillhöra denna art.

I den grå sandstenen, sällsynt.

#### 19. *Modiola Ravni* n. sp.

Taf. IV, fig. 18.

Ungefär dubbelt så bred som hög; umbones starkt framåtriktade, belägna långt framåt, dock ej i spetsen; framför dem ett starkt sluttande, något ursvängdt parti; främre muskelintrycket stort och tydligt. Den framom umbones liggande delen hastigt afsmalnande, med rundad framkant; från umbones går bakåt nedåt ett något hvälfdt parti. Pallealkanten något ursvängd, bakanten rundad. Bredd 50—100<sup>mm</sup>; höjd 25 · 50<sup>mm</sup>.

Denna form, som trots sitt ofullkomliga bevaringssätt lämpligast föres til *Modiola*, föreligger endast såsom stenkärnor med obetydliga skalfragment; skalet har varit tämligen tjockt och försedt med skarpa tillväxtstrimor. Den synes ej kunna iden-

tifieras med någon annan förut beskrifven och förekommer sällsynt i den grå sandstenen.

## 20. *Modiola* sp.

Genom betydligt mindre storlek, mera utpräglad viggform, med umbones helt nära, dock ej alldeles i spetsen är denna form visserligen tydligt skild från föregående, men ej nog väl bevarad för att kunna med säkerhet med någon annan identifieras eller såsom ny beskrifvas.

Sällsynt i den svarta kalkstenen.

## 21. *Myoconcha borealis* n. sp.

Taf. IV, fig. 19.

Denna form visar sig genom skalets inre vara en *Myoconcha* och skiljer sig genom mindre storlek, mera långdragen form, färre, endast 4—5, radierande ribbor från *M. Helmerseniana* d'Orb. (Russia in Europe etc. II, s. 463, taf. 39, fig. 19—21), den art som den närmast liknar.

Sällsynt i den svarta kalkstenen eller kanske snarare i en bärgart, som står emellan denna och den vanliga grå sandstenen.

## 22. *Pinna* sp.

Ett exemplar af en till detta slägte hörande art har största längden 15 cent., största bredden ung. 7 cent. Skalet tunt, till största delen förstördt, försedt med långsgående ribbor, som på skalets ena halfva löpa rakt, på den andra divergera mot ytersidan; skalets båda halfvor stöta tillsammans under en mycket trubbig vinkel. Exemplaret är för ofullständigt och illa bevaradt för att kunna till arten bestämmas.

I den grå sandstenen.

23. *Leda lacryma* Sow.

Taf. IV, fig. 20.

*Nucula lacryma* Sow.: Conch., vol. 5, s. 119, taf. 476, fig. 2.

- • Phillips: Yorkshire I, s. 122, pl. 9, fig. 25.
- • Goldfuss: Petr. Germ., s. 156, taf. 125, fig. 10.
- • Quenstedt: Jura, s. 505, taf. 67, fig. 18—21.
- • Morris and Lysett: Great Oolite, s. 53, taf. 5, fig. 15.
- • Rouiller: Bull. Nat. Moscou 1846, s. 274, taf. D., fig. 13.

Fullkomligt öfverensstämmande med denna allmänt utbredda europeiska form.

Sällsynt i den grå sandstenen.

24. *Astarte Bayi* n. sp.

Taf. IV, fig. 22.

En liten form af ung. 5<sup>mm</sup> genomskärning, något mera bred än hög; bakkanten täml. tvär med rundade hörn, framkanten rundad, umbones något antemediana med 5—8 koncentriskt valkar, af hvilka de yttersta följa skalets yttre konturer, medan de närmare midten belägna äro mera runda; skalen tämligen platta.

Synes ej vara endast en yngre form af någon af de öfriga här förekommande *Astarte*-arterna, utan en själfständig från dem skild art.

Den liknar i visst afseende *A. Buchiana* d'Orb. (Russia in Europe etc. Bd. II, s. 456, taf. 38, fig. 23—25), men skiljes därför genom färre valkar och mindre bukighet. Öfverensstämmer äfven med fig. 6a, men ej med de öfriga figurerna af *A. subtragona* Goldfuss (Petr. Germ. taf. 134).

Sällsynt i den svarta kalkstenen.

25. *Astarte Wandeli* n. sp.

Taf. IV, fig. 21 a b c.

Så godt som uteslutande stenkärnor, med obetydliga fragment af det oftast i kalkspat förvandlade tjocka skalet, som varit försedt med koncentriskt, ej alltför tätt gående linjer (se fig. 21 c); stenkärnans bredd ung. 35, höjd 22, tjocklek 10<sup>mm</sup>. Umbones

ungefär i den främre tredjedelen, på stenkärnan mycket framträdande, så därimot icke på skalhärande exemplar. Stenkärnan öfverallt sluten, ingestädes gapande; framkanten jämt rundad liksom ock pallealkanten; bakkanten, snedt afskuren uppifrån nedåt, öfvergår i en jämn båge såväl till lås- som till pallealkanten; ingendera af kanterna krenelerade. En svagare upphöjd valk går från umbo til pallealkanten. Bakre muskelintrycket beläget ofvanför denna valk, väl utprägladt, ehuru ej fullt så skarpt som det främre; mellan detta senare och umbo finns ett mindre, men skarpt framträdande muskelintryck ungefär som hos *Puschia planata* Rouiller (Bull. Moskou. 1849, Taf. C, fig. 4 c).

Från flertalet *Astarte*-arter skiljer sig nu i fråga varande genom sin glatta, ej krenelerade kant på stenkärnan och genom det accessoriska främre muskelintrycket. Vore denna form funnen i sötvattensbildningar, skulle den otvifvelaktigt föras till *Unio* (se t. ex. *U. batavus* Lmk. i Agassiz: *Moules de Mollusques* etc. taf. 12, fig. 19—20).

I den svarta kalkstenen, hvarest den synes stundom förekomma i stor mängd tillsammans.

## 26. *Astarte Hartzi* n. sp.

Taf. IV, fig. 24.

Större än föregående, bredd ung. 40, höjd 32<sup>mm</sup>, bakåt afsmalnande; pallealkanten svagare rundad, nästan rät; bakre muskelintrycket beläget något lägre än det främre, ett främre accessoriskt muskelintryck på grund af bevaringssättet ej iakttagbart. Vid pallealkanten löper ett plattare parti, som utvidgar sig mot framkanten. Från umbo går bakåt nedåt ett upphöjdt parti, som ej når kanten utan slutar vid det ofvannämnda plattare partiet. Ränderna glatta, ej krenelerade. Stenkärnor stundom med fastsittande delar af skalet, särskildt vid umbonalpartiet; skalet har varit tjockt, är nu ofta hvitt och har yttersidan dold så fast i bärgarten, att den yttre skulpturen ej kan iakttagas.

Om släktbestämningen gäller detsamma som om föregående.



Jag är osäker huruvida den bärgart, i hvilken denna form är funnen, bör räknas till den grå sandstenen eller den svarta kalkstenen; den står nämligen midt emellan bägge. Den är stundom rik på kvarts- och fältspatstycken, men fattig på glimmer; andra fossil äro ej häri funna, om ej möjligen ett fragment af *Pecten Stewartianus*.

27. *Astarte? amygdaloides* n. sp.

Taf. IV, fig. 23.

Släktbestämningen mycket osäker, enär endast ett exemplar föreligger och detta, som är försedt med skal, har dessa sammanslutna, så att lås o. d. ej kan iakttagas. Skalets skulptur erinrar visserligen om *Astarte*, men formen är ej den hos *Astarte* vanliga. Nästan dubbelt så bred som hög, bakåt afsmalnande, rundadt spetsig; umbones belägna i främre delen, svagt framåtböjda; framför dem en liten lunula, skalet tjockt med taktegelformigt lagda, koncentriska valkar.

I form och utseende erinrar denna art om *Astarte porrecta* v. Buch (Beitrag zur Bestimmung der Gebirgsformationen in Russland, s. 94, taf. 3, fig. 3—5), men kan dock ej därmed identifieras.

Sällsynt i den svarta kalkstenen.

28. *Tancredia elongata* n. sp.

Taf. IV, fig. 26 a. b.

Genom sin form o. d. står denna art nära *T. Johnstrupi* från Bornholm och skiljer sig liksom denna från andra arter af släktet genom sin mycket långsträckt form, samt därigenom att främre partiet är icke alls eller föga bredare än det bakre, som ej afsmalnar mycket, samt att umbones ej äro så framträdande. Den grönländska formen är ej så långsträckt som *T. Johnstrupi*, framtill trubbigare och baktill afhuggen snedt nedifrån uppåt.

Sällsynt i en bärgart, som står närmare den svarta kalkstenen än den grå sandstenen.

### 29. *Cardium concinnum* v. Buch.

Taf. IV, fig. 25.

*Cardium concinnum* v. Buch. Russia in Europe etc. vol. II, s. 454, taf. 38, fig. 11—13.

• • Var. *Wisinganum* Keyserling: Petschora s. 310, taf. 27, fig. 27—28.

• *striatulum* Quenstedt: Jura, s. 328, taf. 44, fig. 18.

• • Rouiller: Bull. Nat. Moscou 1846, s. 266, taf. B, fig. 11.

Några exemplar i den svarta kalkstenen öfverensstämma fullkomligt med denna lätt igenkännliga och vidt utbredda art.

### 30. *Cyprina cf. Cancriniana* d'Orb.?

Taf. IV, fig. 27.

*Cyprina Cancriniana* d'Orb. Russia in Europe vol. II, s. 457, taf. 38, fig. 26, 27.

Med ofvanstående art, så som den beskrifvits och afbildats af d'Orbigny, öfverensstämmer ett exemplar af en form från Kap Stewart, som företer synnerligen indifferent karaktärer och som visserligen kan jämföras men ej identifieras med *C. Cancriniana*, isynnerhet som den visar mindre framträdande umbones än d'Orbignys figur. Den grönländska formen föreligger endast såsom stenkärna, hvaremot d'Orbignys bild visar skalet. Ofvannämnda stenkärna visar hvarken muskelintryck, låsbyggnad eller dylikt; på grund af skalets tjocklek, af hvilket fragmenter här och hvar finnas, kan det ej gärna vara en *Panopaea* eller *Myacites*.

Ej närmare bestämbar, i en bärgart, som står emellan den grå sandstenen och den svarta kalkstenen.

### 31. *Panopaea Toulai* n. sp.

Taf. V, fig. 30 a, b.

5 stenkärnor, så godt som alldeles fria från vidhängande bärgart, synas mig böra föras till denna form. De visa ej spår till låständer eller mantellinje och kunna väl lämpligast räknas till ofvanstående slägte. De flesta äro ganska väl bevarade och visa, att skalen varit slutna öfverallt och ingenstädes gapat.

Det bästa, det afbildade, exemplaret visar följande dimensioner: bredd 33, höjd 20, tjocklek 14<sup>mm</sup>, och de öfrige afvika föga därifrån. Umbones i den främre hälften ej framåtböjda; framför dem ett något urgräfdt parti; såväl fram- som pallearanden jämt rundade; bakre delen föga smalare än den främre. På ytan löpa 12—15 koncentriska valkar, något bredare än mellanrummen emellan dem; mot umbones bli de mera tätstående, men på samma gång otydligare.

Denna form synes rätt väl låta skilja sig från närstående, som hänföres till släktena *Panopaea*, *Amphidesma*, *Myacites*, *Pleuromya* o. s. v., med flera af hvilka den förete rätt stor likhet. I främsta rummet bör då nämnas *Panopaea peregrina* d'Orb. (Russia in Europe vol. II, s. 468, taf. 40, fig. 10. Keyserling Pet-schoraland, s. 314, taf. 8, fig. 4—5). Enligt den förra afbildningen är denna art något, ehuru ej väsentligen större än vår, framtill och baktill gapande, med mera mediana umbones, starkare krökt pallearand, talrikare men svagare valkar. Keyserlings figurer äro af »extremer Grösse», nästan glatta. Äfven några exemplar af *Panopaea peregrina*, som föreligga från Karaschovo skilja sig från den grönländska formen genom något större bredd baktill, mera rundad pallearand och glatt yta, så att denna senare ej kan föras till *Panopaea peregrina* d'Orb. Goldfuss, *Lutraria unionides* (Petr. Germ. taf. 152, fig. 12) är proportionsvis högre, har framkanten mera tvärhuggen och är försedd med talrika valkar. Quenstedts *Myacites unionides opalinus* (Jura, s. 325, taf. 45, fig. 12, 13) är högre och bakåt mera afsmalnande. *Amphidesma decurtatum* Phillips (Yorkshire. taf. 7, fig. 11) tyckes knappt skilja sig från formen från Kap Stewart genom annat än betydligare storlek och mera glest stående valkar, karakterer som väl knappt kunna anses vara af stor vikt; men afbildningarna af denna art hos Goldfuss (Petr. Germ. taf. 153, fig. 3) och Morris and Lycett (Great Oolite, s. 173, taf. 15, fig. 10) visa en form, som har umbones belägna längre fram, partiet framför dem täml. tvärt affallande, hvarjämte den

är proportionsvis högre, och med den kan ej gärna grönlandsformen förväxlas. Ehuru den därför förefaller nästan identisk med Phillips ursprungliga *Amphidesma recurvum*, har jag dock ej ansett det lämpligt att sammanslå den med denna art, då öfriga hitförda former förete ganska stor olikhet, utan har föredragit att uppföra den såsom en själfständig form.

Som knappast någon bärgart vidhänger stenkärnorna, kan det ej säkert afgöras, om den legat i den grå sandstenen eller den svarta kalkstenen; det förre förefaller dock sannolikast.

### 32. *Panopaea* sp.

Erinrar om *P. Qualeniana* d'Orb. (Russia in Europe, vol. II, s. 467, taf. 40, fig. 6), men synes vara något mindre bukig än d'Orbignys figur och har äfven partiet framför umbones för kort och brant, äfvensom det bakre mera afsmalnande.

Materialet, ett exemplar från den grå sandstenen i samma stycke som Pinna, är för obetydligt och illa bevaradt för att tillåta en noggrannare bestämning.

### 33. *Panopaea* sp.

I ett tydligen löst block af grå sandsten från Norr om Kap Stewart är funnet ett exemplar, som bestämdt skiljer sig från andra hithörande, men är för ofullständigt för att kunna bestämmas. Det är nästan spolformigt, försedt med tydliga koncentriska valkar.

### 34. *Pholadomya grönlandica* n. sp.

Taf. V, fig. 28.

Mycket långsträckt, umbones antemediana, belägna ungefär vid 3dje fjärdedelen; partiet framför dem starkt sluttande, föga urgröpt, randen jämt rundad, baktill troligen något afsneddad; bakre delen föga afsmalnande; från umbones gå bakåt nedåt 3—4 svagt utpräglade radierande linjer; svaga, föga upphöjda koncentriska valkar. Slutet öfverallt, utom möjligen

vid bakkanten, som är ofullständig, men synes dock ej håller här hafva varit gapande. Bredd 75, höjd 40, tjocklek 30<sup>mm</sup>.

Liknar något *Pholadomya tenuicostata* Ag. (Myes t. 7, fig. 1—3), som dock är mindre, ej så långsträckt; baktill tydligt gapande och mera afsmalnande; umbones något mera mediana.

3 exemplar, visserligen ej fullt hela, men ganska väl bevarade i den grå sandstenen.

### 35. *Lyonsia subaequilateralis* n. sp.

Tafl. V, fig. 29 a, b, c.

Några ganska väl bevarade, ehuru ej fullständiga exemplar erinra om *Lyonsia Alduini* (*Donax Alduini* Fischer: *Oryctographie du Gouv. Moscou*, s. 175, t. 46, fig. 3; *Lyonsia Alduini* d'Orbigny: *Russia in Europe*, vol. II, s. 470, tafl. 41, fig. 1—4; Keyserling: *Petschoraland*, s. 311, tafl. 17, fig. 31, 32) och ehuru de hvarken visa muskelintryck eller mantellinje hänför jag denna form provisoriskt till *Lyonsia*, ehuru till en från *L. Alduini* skild art. Formen från Kap Stewart är nämligen nästan likskalig, och har umbones något mera mediana och ej framåtböjda. Bredd ung. 50, höjd 35, tjocklek 23<sup>mm</sup>.

3 exemplar i den svarta kalkstenen.

## III. *Gastropoder.*

Endast några få hithörande former äro funna och de äro för illa bevarade för att kunna närmare bestämmas; de synas tilhöra släktena *Turbo*, *Pleurotomaria* och möjligen *Straparollus*.

## IV. *Cephalopoder.*

### 36. *Ammonites* sp.

Tafl. V, fig. 31.

Mellan  $\frac{1}{3}$  och  $\frac{1}{2}$  af den yttersta vindningen, något mindre af den näst inre och spår af en tredje är allt som finns.

Innersta delen borta, så ock mynningspartiet och boningskammaren. Suturlinjen ej iakttagbar. Yttersta vindningen något förtryckt, föga involut, höjd ung. 42, längd 125<sup>mm</sup>; utom yttervindningen äfven delar af nästa synliga, och stämmer denna, som är starkt hoptryckt, i skulptur med yttervindningen, utom att ribborna stå tätare. Ribborna enkla, tämligen grofva; endast på ett ställe synes en finare ribba skjuta sig in emellan de grofva. På högra sidan går nämligen straxt bakom tredje ribban framifrån en mycket fin, nästan trådsmal dylik, som noga följer den grofva och som fortsätter öfver externsidan, där den, då betydligt gröfre, i spetsig vinkel stöter till motsvarande ribba på vänstra sidan, hvarigenom denna synes klufven. Denna högra biribbas fortsättning på venstra sidan liknar i utseende fullkomligt de vanliga grofva ribborna.

Afviker från *Perisphinctes Payeri* Toulou (anf. st., s. 498, taf. 1, fig. 1, *Ssimbirskites Payeri* Lamplugh et Paulow: Bull. Nat. Moscou, Now. Ser., vol. 5, s. 506, taf. 18, fig. 1, 1891), som har ribborna delade mot externsidan i 2 eller 3, men är ej nog väl bevarad för att kunna närmare bestämmas.

Exemplar i den grå sandstenen.

En annan Ammonit, säkerligen tagen i löst block, gulaktigt förvittrad, tillhör troligen samma art som föregående, men är ännu sämre bevarad.

### 37. *Belemnites* sp.

Ehuru ej just sällsynta, förekomma Belemniterna här i så fragmentariskt skick och äro så illa bevarade, att de ej kunna bestämmas. Alveolen synes vara ganska djup, excentrisk. Rostrets genomskärning ej öfver 10<sup>mm</sup>, rund ej fyrkantig; största längd 50<sup>mm</sup>. Så vidt man kan se, finns hvarken ventralfåra eller fårör vid spetsen. Kan väl ej gärna vara Toulous *B. Pandearianus*, troligtvis ej håller *B. absolutus*, men för illa bevarad för noggrannare bestämning.

Fragmenter ej sällsynta i den grå sandstenen.

Jämte nu nämnda former skulle ännu flera, såsom *Serpula*, *Echinidtagg*, åtskilliga *Lamellibranchiater* etc. kunna nämnas, men de äro så ofullständigt bevarade, att de torde bäst lämnas alldeles utom räkningen. Af ofvanstående 37 urskilda arter, af hvilka dock ej alla tillåtit någon noggrannare beskrifning, äro endast 4 med full säkerhet att hänföra till förut bekanta arter, nämligen *Limaea duplicata*, *Avicula Münsteri*, *Leda lacryma* och *Cardium concinnum*, hvilka äfven hafva stor geografisk utbredning. *Plicatula cf spinosa*, *Ostrea cf calceola* och *Cyprina cf cancriniana* kunna ej med full säkerhet med nämnda arter identifieras.

De geologiskt viktigaste formerna, *Ammonites* och *Belemnites*, äro ej närmare bestämbara.

Om arternas fördelning här är ej mycket att säga. Visserligen skulle man kunna vara böjd att tolka, hvad jag här kallat *Astarte Wandeli* och *A. Hartzi*, såsom *Unionider*; med säkerhet äro de ej funna tillsammans med oomtvistade marina fossil. Å andra sidan finnas *Rhynchonella*, *Lingula*, *Limaea*, *Modiola*, *Cardium* m. m. i en bärgart, som öfverensstämmer med den, i hvilken de nämnda fossilerna äro funna, och sannolikt finns ej här något sötvattenslager ibland de marina.

Om man då vill jämföra Jurabildningarna vid Kap Stewart med andra, så ligga de på Kuhn Island i Ost-Grönland, hvars fossil beskrifvits af Toulou efter de af andra tyska nordpolfärden hemförda samlingarna, närmast. Toulou fördelar Jurabildningarna härstädes på 2 afdelningar, 1) Aucellaschichten och 2) Dogger. Aucellalagren skilja sig genom det talrika uppträdandet af detta släkte, genom *Perisphinctes Payeri* och *Belemnites Panderianus*, *absolutus* etc. från dem vid Kap Stewart. Större öfverensstämmelse förefinnes med den s. k. Dogger. *Gastropoder* äro visserligen här allmänna, och *Goniomya*, som ej är funnen vid Kap Stewart, är anträffad vid Kuhn Island. Annars synes faunan på dessa ställen förete större likhet, och från Kuhn Island anføres en form närstående *Avicula Münsteri*; sanno-

likt böra lagren vid Kap Stewart sammanställas med dem på Kuhn Island.

Vid Point Wilkie på Prince Patricks Land fann M'Clintock jurafossil, som beskrifvits under namnen *Ammonites M'Clintocki*, *Monotis septentrionalis* samt ett par gastropoder, som af Haughton räknas till Lias (Journ. Roy. Dublin Society, vol. 1, 1856—57, s. 244, taf. 9, Dublin 1858); någon närmare likhet med faunan vid Kap Stewart synes ej finnas. På andra ställen i Nord-Amerikas arktiska arkipelag synas ej jurafossil vara funna, åtminstone anföras ej sådana af De Rance and Feilden (Quart. Journ. Geol. Society, vol. 34, 1878; se ock Neumayr: Die geographische Verbreitung der Juraformation, Denkschriften der K. Akad. der Wissenschaften. Wien, Bd. 50, 1885). Bland de i det inre Nord-Amerika vid öfre Missouri och i Dakota funna jurafossilerna finnas visserligen några, såsom *Lingula brevirostris*, *Gryphaea calcaëola* var. *nebrascensis*, *Ostrea strigilecula*, som stå grönländska arter mycket nära, om de ock ej kunna därmed identifieras. Den här funna *Avicula*-arten har till och med förts till *Avicula Münsteri*, men hör säkerligen ej dit.

På Spetsbergen uppträda Jurabildningar, beskrifna af Lindström och mig, på flere ställen och sannolikt tillhörande olika nivåer; såsom gemensamma arter med Kap Stewart anföras *Cardium concinnum* och möjligen *Limaëa duplicata*; någon närmare likhet synes dock ej förefinnas, lika litet som med Jurabildningarna på Andø. Af de vid Kap Stewart funna arterna åter finnas *Limaëa duplicata*, *Avicula Münsteri* och *Cardium concinnum* på Novaja Semlja, hvars Jurabildningar karakteriseras genom uppträdandet af *Aucella*, som ej anträffats vid Kap Stewart. Lahusen har genom sina undersökningar öfver Aucellas geologiska utbredning utredt, att detta släkte ej uppträder i äldre lager än Oxford (Ueber die Russische Aucellen, Mém. Comité Géol., vol. 8, Nr. 1, 1888), alltså får man väl anse de icke Aucellaförande lagren vid Kap Stewart och på Kuhn Is-



land såsom äldre än denna etage, och Toulou har ju ock hänfört de senare till Dogger.

De 4 vid Kap Stewart funna europeiska arterna anträffas alla i Europa i Kelloway och faunans allmänna karakter stämmer ock väl med denna etages. Endast *Plicatula* cfr. *spinosa* tyder snarare på *Lias*, men torde ej väga tungt i vågskålen. De vid Kap Stewart funna Jurabildningarna synas mig således tillhöra Kelloway och förete medeleuropeiska karakterer beträffande lamellibranchiaterna och brachiopoderna. Cephalopoderna äro ej nog väl bevarade för att med afseende på dem några slutsatser angående lagrens ålder kunna dragas.

---



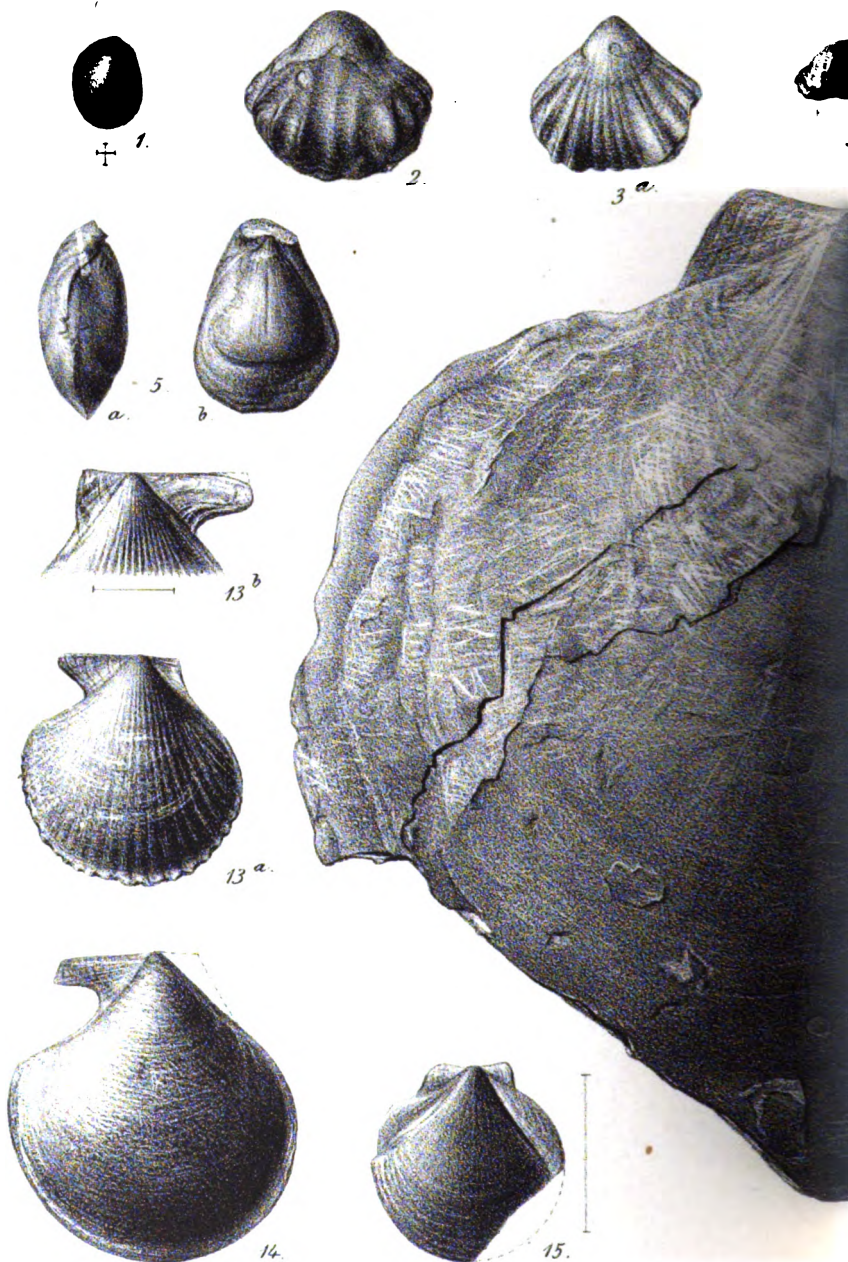
**Taf. III.<sup>1)</sup>**

	pag.
Fig. 1. <i>Lingula</i> sp. . . . .	193.
— 2. <i>Rhynchonella</i> sp. . . . .	194.
— 3 a, b, c. <i>Rhynchonella</i> sp. . . . .	194.
— 4. <i>Waldheimia</i> sp. . . . .	195.
— 5. <i>Waldheimia</i> sp. . . . .	195.
— 6. <i>Limaea duplicata</i> . . . . .	198.
— 7, 8, 9. <i>Ostrea grönlandica</i> . . . . .	195.
— 10. <i>Plicatula</i> cf. <i>spinosa</i> . . . . .	197.
— 11. <i>Placunopsis minuta</i> . . . . .	197.
— 12. <i>Pecten Stewartianus</i> . . . . .	198.
— 13. <i>Pecten Johnstrupi</i> . . . . .	199.
— 14. <i>Pecten Rinki</i> . . . . .	200.
— 15. <i>Pecten callosus</i> . . . . .	200.

---

<sup>1)</sup> Enär i fossilnamnen å taflorna insmugit sig en del felaktigheter, har jag ansett lämpligt att här i en särskild figurförklaring rätta dessa.



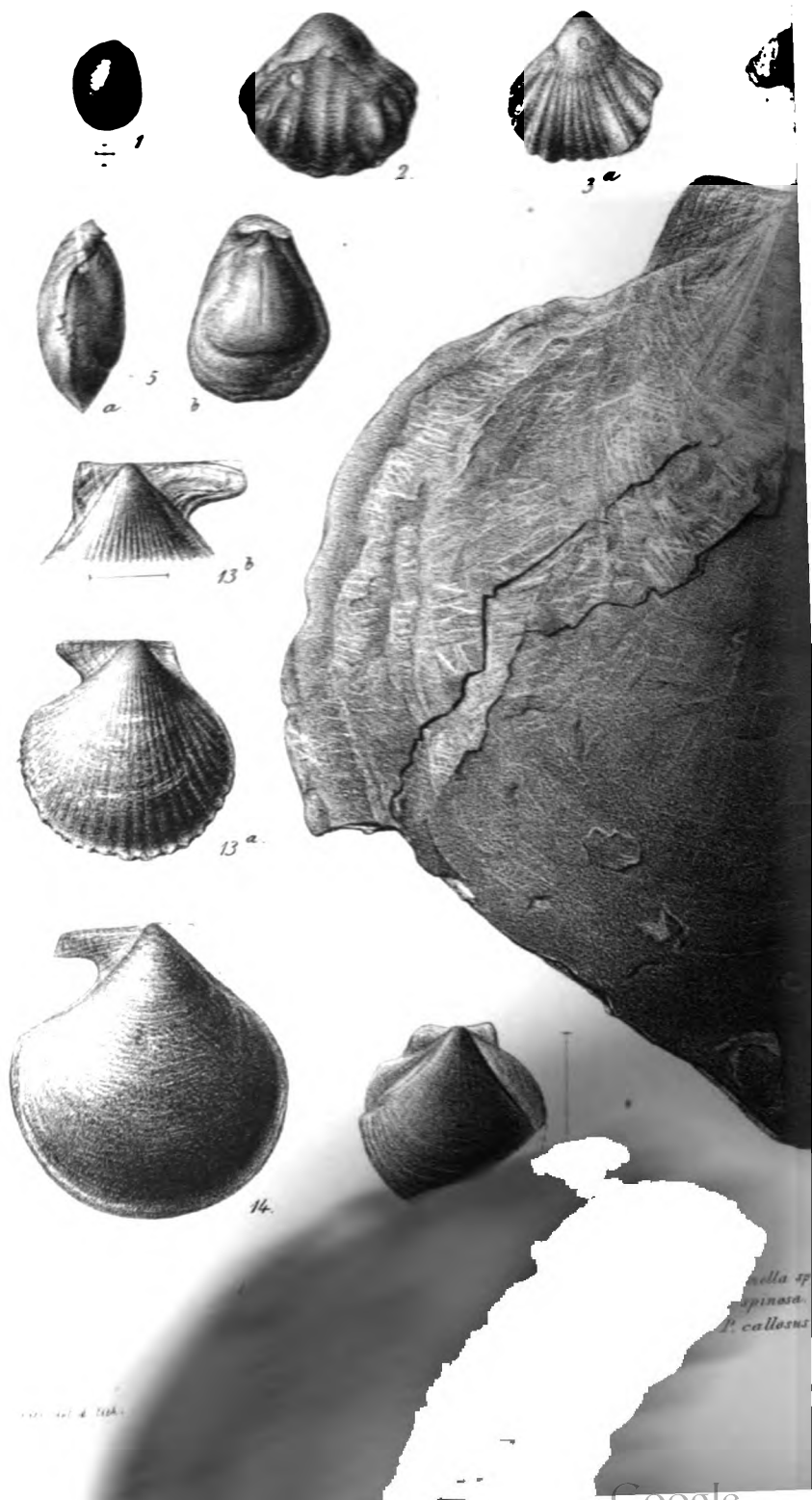


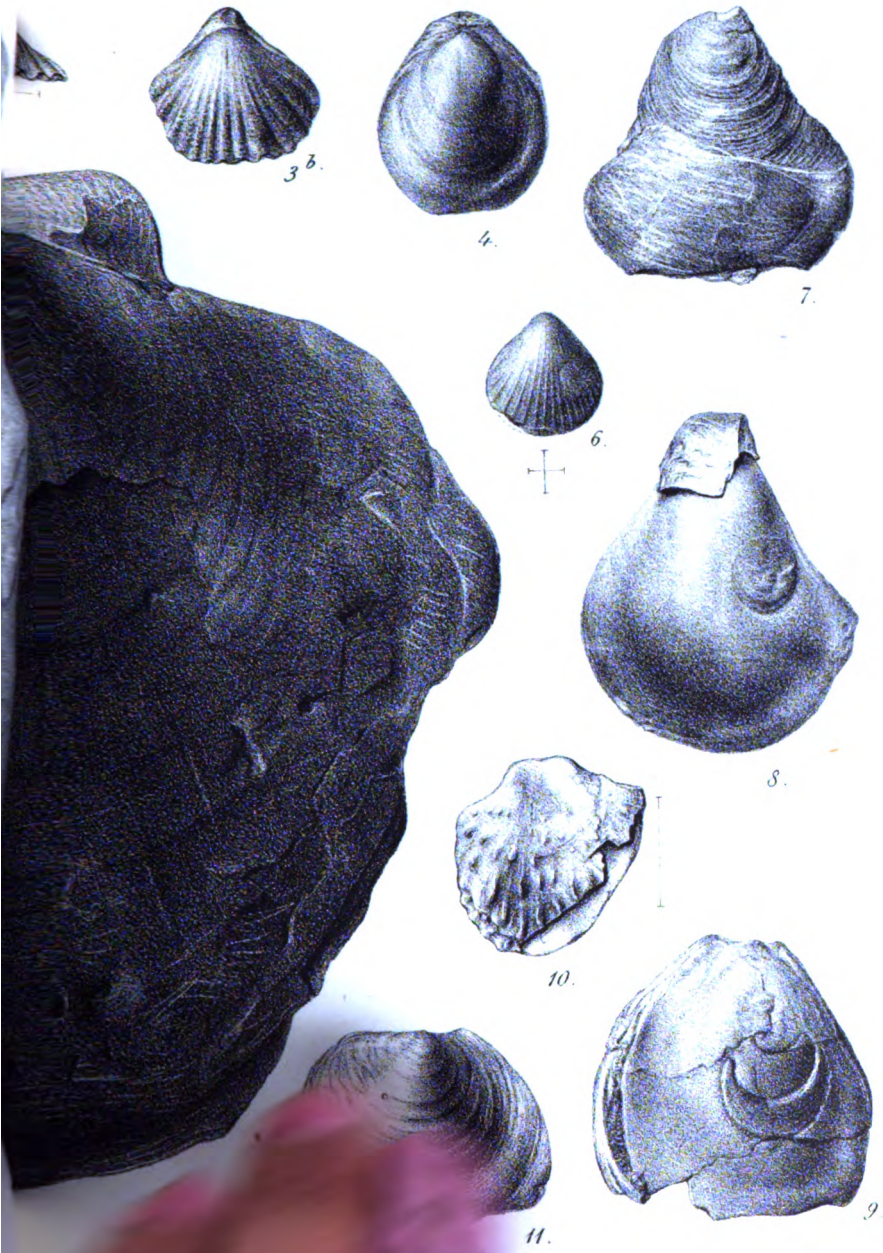
1. *Lingula* sp. 2. *Rhynchonella* sp. 3. *Rhynchonella* sp.  
 7&8. *Ostrea grönlandica* n. sp. 10 *Plicatula cf spinosa* l.  
 13. *P. Johnstrupi* n. sp. 14. *P. Rinki* n. sp. 15. *P. callosus* n.

1

8.

9.





*area duplicata*  
*ortianus n. sp.*

*Fig. 1. - das Fossil, vergl. mit 2.*

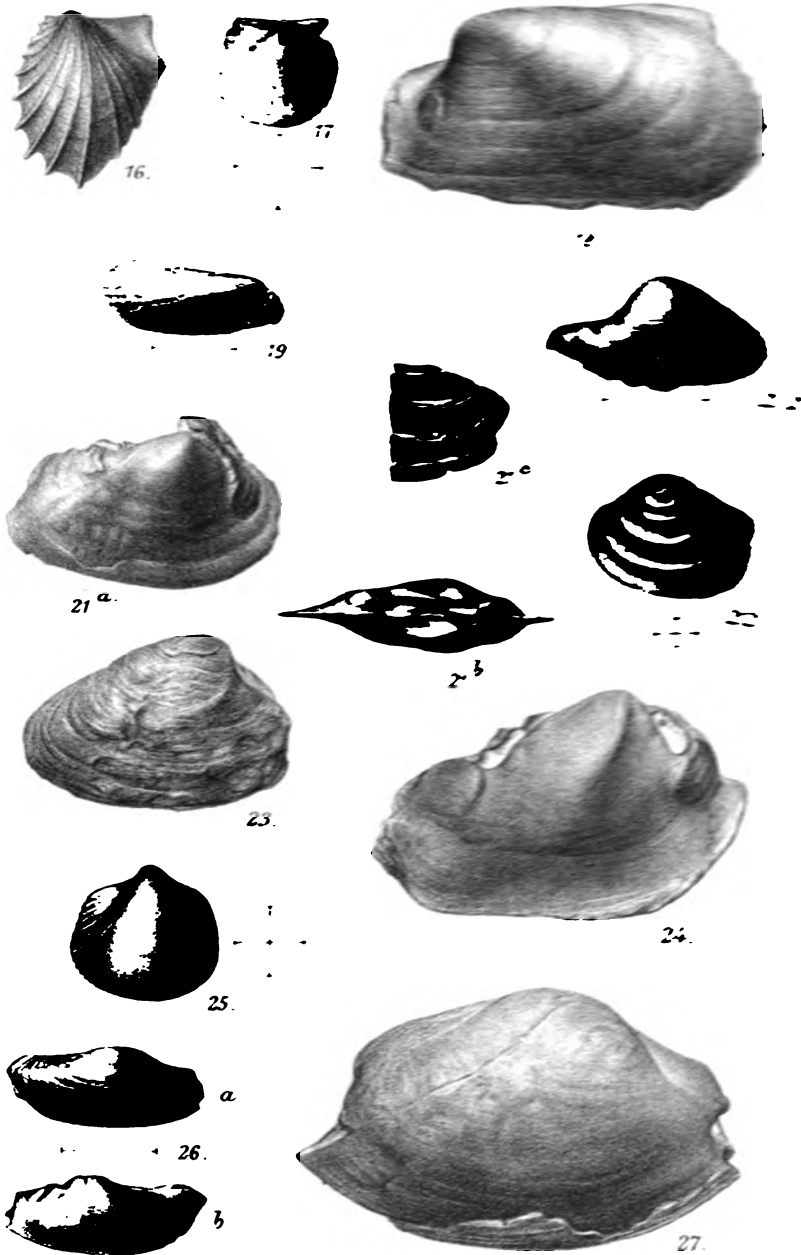






# Tafel IV.

	pag.
Fig. 16, 17. <i>Avicula Münsteri</i> . . . . .	200.
— 18. <i>Modiola Ravni</i> . . . . .	202.
— 19. <i>Myoconcha borealis</i> . . . . .	203.
— 20. <i>Leda lacryma</i> . . . . .	204.
— 21 a, b, c. <i>Astarte Wandeli</i> . . . . .	204.
— 22. <i>Astarte Bayi</i> . . . . .	204.
— 23. <i>Astarte amygdaloides</i> . . . . .	206.
— 24. <i>Astarte Hartzi</i> . . . . .	205.
— 25. <i>Cardium concinnum</i> . . . . .	207.
— 26 a, b. <i>Tancredia elongata</i> . . . . .	206.
— 27. <i>Cyprina cf. Cancriniana</i> . . . . .	207.



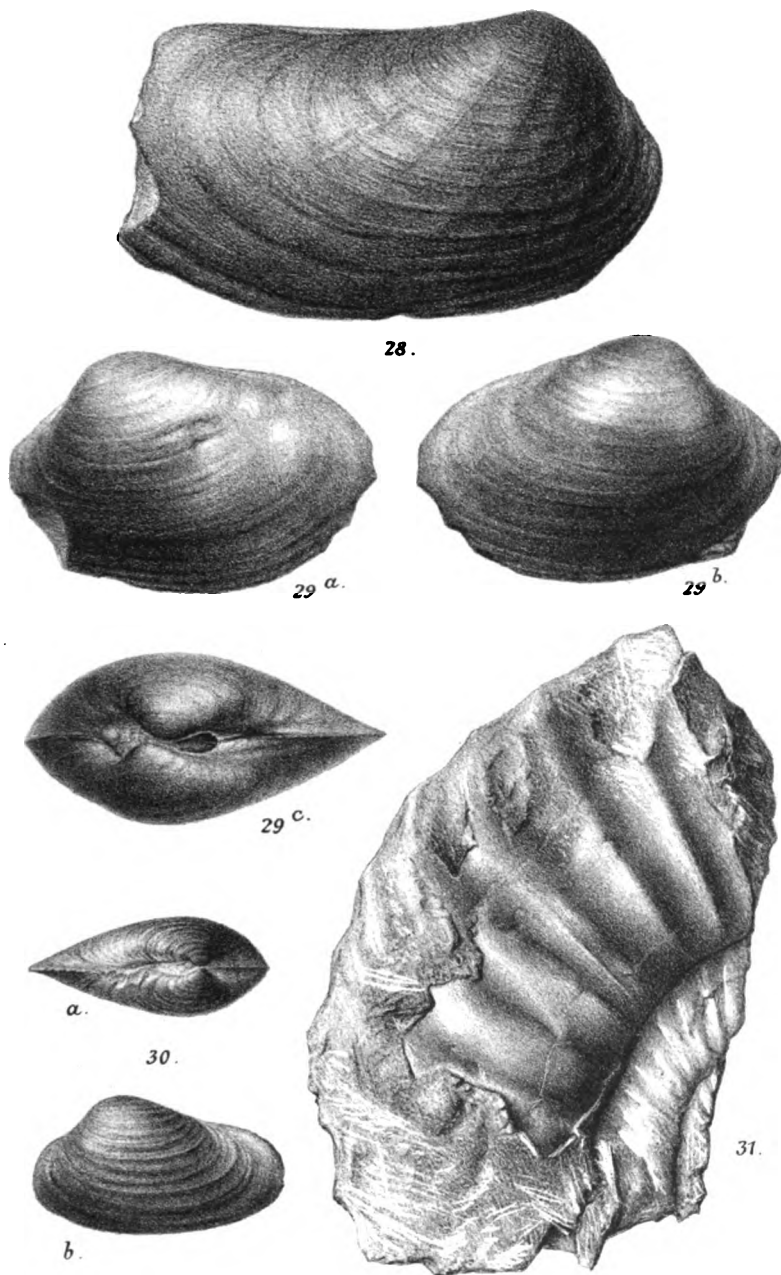
16, 17. *Avicula Munsteri*. 18. *Modiola Raoni*.  
 19. *Myoconcha borealis*. 20. *Leda lacryma*.  
 21. *Astarte Wandeli*. 22. *Astarte Bayi*.  
 23. *Astarte amygdaloides*. 24. *Astarte Hartsii*.  
 25. *Cardium concinnum*. 26. *Tancredia elongata*.  
 27. *Cyprina cf. Canerintana*.





**Taf. V.**

	<b>pag.</b>
<b>Fig. 28. Pholadomya grönlandica . . . . .</b>	<b>209.</b>
— 29 a, b, c. <i>Lyonsia subaequilateralis</i> . . . . .	210
-- 30. <i>Panopaea Toulai</i> . . . . .	207.
— 31 <i>Ammonites</i> sp. . . . .	210.



28. *Pholadomya gronlandica* n. sp., 29. *Lyonsia subaequilateralis* n. sp.,  
30. *Panopaea Toulai* n. sp., 31. *Ammonites* sp.





VIII.

**Planteforsteninger fra Cap Stewart  
i Østgrønland,**

**med en historisk Oversigt**

**af**

**N. Hartz.**

---

**1896.**



## Historisk Oversigt.

Inden jeg gaar over til den nærmere Omtale af de paa den danske Expedition til Østgrønland 1891—92 indsamlede Plante-forsteninger, turde en kort Oversigt over vort Kendskab til Grønlands fossile Flora og Fauna være paa sin Plads her.

**Vestgrønland.** Ved Heers store Arbejder over de fossile Planter fra Nordvestgrønlands Kridt- og Tertiærperiode have vi erhvervet et betydeligt Kendskab til disse Perioders Plantevæxt i Grønland<sup>1)</sup>; Lorient bearbejdede Kridtperiodens Fauna<sup>2)</sup>, og Nathorst har senest i sin Afhandling om *Artocarpus Dicksoni* givet et værdifuldt Bidrag til Kridtperiodens Flora<sup>3)</sup>; forskellige nye Plante-Arter fra Kridt- og Tertiærperioden omtales og afbildes desuden af Nathorst i A. E. Nordenskiöld: «Den andra Dicksonska expeditionen till Grønland», 1885.

Forsteningsførende Dannelser, ældre end Kridtperioden, ere hidtil ikke kendte faststaaende fra Vestgrønland.

<sup>1)</sup> Angaaende den lange Række af større og mindre Afhandlinger af Heer henvises til G. Malloizel: Oswald Heer: Bibliographie et tables iconographiques, 1888. En Fortegnelse over de inden 1880 udkomne Arbejder over Grønland findes i Meddelelser om Grønland, XIII, p. 55—57.

<sup>2)</sup> Flora fossilis groenlandica (Flora fossilis arctica VI, 2 og VII), Medd. om Grønland, V. Tidligere havde kun Schlüter undersøgt nogle *Inoceramus*-Arter fra Patoot: Backsteinrothe Kreidegesteine aus Grönland, Sitzungsberichte d. Niederrhein. Ges. f. Heil- und Naturkunde, Bonn, 1874.

<sup>3)</sup> Über die Reste eines Brotfruchtbaums, *Artocarpus Dicksoni* n. sp., aus den cenomanen Kreideablagerungen Grönlands, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. XXIV.

Der findes dog i Litteraturen Angivelser om Fundet af ældre Forsteninger, som jeg skal gennemgaa, forsaavidt de ere komne til min Kundskab.

Den ældste Angivelse om saadanne findes hos Sam. Houghton, som omtaler, at et Exemplar af *Cardinia ovalis* Stuchbury blev fundet ved Skrabning udfor Godhavns Havn (Disko)<sup>1)</sup>. Denne jurassiske Musling antages at være ført hertil med Drivis, en Antagelse, som sikkert er rigtig; den er iøvrigt ikke anført i Houghtons Liste over de paa Prince Patricks Land fundne Jura-Forsteninger.

Paa de skandinaviske Naturforskeres Møde 1863 omtalte Hoff, at der paa det mineralogiske Museum i København opbevaredes en Ammonit fra Omenak (Umanak) i Vestgrønland og desuden 3 Ammonitter etiketterede «Grønland»; han mente, at disse Ammonitter (ligesom de fra Kome (Kook) kendte Planteaftryk) tydede paa, at der i Egnen omkring Umanak fandtes «en kulførende Dannelse af Juraformationen»<sup>2)</sup>.

Det er sikkert de samme Ammonitter, der i 1868 omtales af Heer<sup>3)</sup>: «Es muss daher eine secundäre Formation (Jura oder Kreide) in jener Gegend (o: ved Kook) sein»; p. 45 ibid. udtaler han (imidlertid har han faaet de omtalte Ammonitter til Undersøgelse): «Sie gehören in die Gruppe der Macrocephalen und ein Stück steht dem *Ammonites tumidus* v. Buch sehr nahe: die etwas weiter oben beginnende Gabelung der Rippen dürfte zur Trennung nicht hinreichen. Diese Art weist auf den oberen Braunjura, daher diese Formation in Grönland sich finden dürfte. Die Stelle, wo diese Formation anstehend ist, ist aber

<sup>1)</sup> On the fossils brought home from the arctic regions in 1859, Journal of the Dublin Society, 1860, p. 53. Cfr. M. J. Marcou: Lettre sur les roches jurassiques hors de l'Europe, Bull. de la Soc. géologique de France II. ser., t. XIX, 1861, p. 98.

<sup>2)</sup> Om Alderen af de i Grønland optrædende geognostiske Formationer, Förhandlingar vid de skandinaviska naturforskarnes 9. möte 1863 (Stockholm 1865).

<sup>3)</sup> Flora fossilis arctica, I, p. 8.

noch aufzusuchen.» Han viser, at Planteforsteningerne fra Kook ikke ere jurassiske, men høre til Kridtet.

Senere ere disse Ammonitter ikke blevne undersøgte; de synes at være glemte; end ikke Lorient omtaler dem. Det vilde være meget ønskeligt, om de bleve undersøgte af en Fagmand; indtil da vil det vistnok være berettiget at antage, at de høre til Kridtet; herpaa kunde ogsaa Bemærkningen hos Heer (l. c. p. 45) tyde: «der (Ammonit) von Kome (o: Kook) stellt einen unbestimmbaren Durchschnitt dar, der in einem Rollstein gefunden wurde», idet de af K. J. V. Steenstrup ved Kook og Niakornat fundne Ammonitter (*Scaphites* sp.) forekom i løse Kalkkonkretioner<sup>1)</sup>. Steenstrup mener da ogsaa, at «Oprindelsen til lignende Forsteninger, der allerede for lang Tid siden ere hjembragte fra Grønland, derved er klaret»<sup>2)</sup>.

Parenthetisk bør det endnu nævnes, at Heer i 1873 paa Grundlag af Stammestykker af *Protopteris punctata* Sternb. sp. antog Forekomsten af Stenkulformationens Lag ved Ujaragsugsuk paa Disko<sup>3)</sup>, en Antagelse, som han senere selv rettede<sup>4)</sup>; ogsaa denne Art hører til Kridtet.

Dr. K. J. V. Steenstrup har gjort mig opmærksom paa, at Giesecke i en haandskreven «Verzeichniss grönländischer Mineralien, gesammelt vom 68ten bis 76ten Grad nördlicher

<sup>1)</sup> Disse Kalkkonkretioner fra Niakornat ere i Museets gamle grønlandske Samlinger etiketterede: Kugleformig Trap, Rullesten. Rink (De danske Handelsdistrikter i Nordgrønland, II, 1855, p. 212) omtaler dem saaledes: Særegne kugelrunde Trapmasser af ubekendt Oprindelse, forekommende løse paa Overfladen. — Dr. Steenstrup tydede dem først rigtigt og fandt dem paa primært Leje.

<sup>2)</sup> Meddelelser om Grønland, V, p. 59. Senere har Universitets mineralogiske Museum paa Foranledning af Dr. K. J. V. Steenstrup modtaget en større Samling Kalkkonkretioner med Ammonitter fra samme Lokalitet gennem Hr. Henriksen, Udligger ved Niakornat; denne Samling er imidlertid endnu ikke bleven undersøgt.

<sup>3)</sup> Beiträge zur Steinkohlen-Flora der arktischen Flora, K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. XII, 1873.

<sup>4)</sup> Vorwort zum III. Bd. der flora fossilis arctica; cfr. Flora fossilis groenlandica II, p. 25 (Flora foss. arctica VII), Medd. om Grønland, V, p. 110.

Breite (København d. 17. Junius 1811)», som opbevares paa Mineralogisk Museum i København, under Lokaliteten «Tupaursarsoit in Omenaks (Umanaks) Fiord» omtaler Kerne von Muscheln in einem kohligen Sandsteinconglomerat. I Museets grønlandske Samling findes to Haandstykker svarende til denne Omtale; Muslingerne ere daarligt bevarede og ikke nærmere bestemte. Tupaursarsoit hedder if. Dr. Steenstrups nu Ujarartorsuak. I Giesecke's Mineralogiske Rejse i Grønland ved F. Johnstrup omtales dette Fund (p. 253): Hier ist die erste und einzige Stelle, wo ich Versteinerungen der *Venus islandica* og *Mya truncata* ... fand. Bestemmelsen hidrører fra Giesecke og har intet Værd. Jfr. Dr. Steenstrups Bemærkninger, Medd. om Grønland, V. p. 58.

**Østgrønland.** Her var Scoresby jun. den første, der skaffede Oplysninger, om end Tydningen af hans lagttagelser, som det følgende vil vise, var mindre rigtig. Foruden Scoresbys egne (som sædvanligt særdeles gode) Skildringer af Jamesons Land (især Cap Stewart)<sup>1)</sup> og Cap Brewster paa Sydsiden af Scoresby Sunds Munding<sup>2)</sup> maa især mærkes Jameson's Appendix: List of specimens of the rocks brought from the eastern coast of Greenland, with geognostical memoranda<sup>3)</sup>. Fra Neills Klipper og Cap Stewart nævner Jameson bl. a. følgende Bjærgarter: Forskellige Sandstene (enkelte Prøver med indblandede Dele af «sort, bituminøs Skiferkul»), kalkholdig Sandsten, en grov Varietet af almindelig Skiferkul, bituminøs Skifer, Skiferler med Overgange til bituminøs Skifer, Lerjærnsten, Kalksten med Fragmenter af Bivalver og Kalksten med ufuldstændigt bevarede Pectiniter.

Derefter følge disse «remarks»: «The grey, often micaceous sandstone, slateclay, bituminous shale, clay-ironstone,

<sup>1)</sup> Journal of a voyage to the northern whale-fishery, 1823, p. 204 ff.

<sup>2)</sup> l. c. p. 220.

<sup>3)</sup> l. c. p. 399 ff.

grey splintery limestone, and slate-coal, characterise this interesting series of rocks as belonging to a coal formation. On comparing the individual characters and general relations of these rocks, there can be no doubt of their belonging to that coal formation, in which all our principal British coalmines are situated, namely the Great Coal Formation, which lies upon old red sandstone and mountain limestone, and is covered in the regular series by magnesian limestone and new red sandstone».

Fra Cap Brewster omtales bl. a. Brunkul og hertil knyttes følgende Bemærkninger: «The brown coal would seem to shew, that the trap-rocks here are probably associated with a new limestone or sandstone formation, and not with the coal formation, such as that of Jamesons Land, which does not contain true brown coal.»

I Afsnittet «General Remarks» udtaler Jameson følgende om de Forhold, der interessere os her: «The secondary rocks, as appears from the preceeding enumeration, seem to be distributed into at least two formations, viz. the Coal Formation, and the Secondary Trap and Porphyry Formation.

1. Coal Formation. — Giesecke does not mention the coal formation, and therefore it is now for the first time enumerated amongst the rock formations of Greenland. It exhibits the same characters in Greenland as in Europe, and other quarters of the globe, and its prevalence in Jamesons Land is that which gives this great tract of country its peculiar characters, thus affording another example of the connection of the general and particular forms of the surface of a country, with its geognostical structure and composition. From this series of rocks always containing numerous remains, more or less mineralised, of plants, many of which have a tropical aspect, its occurrence in this high northern latitude, in this region of snow and ice, becomes particularly interesting. The coal formation in Melville Island, where the summer lasts but a few weeks,



I found, on examining a series of specimens, to contain various tropical looking fossil plants, resembling those met with in the coal-fields in this country; and, as the same formation occurs in the high latitude of Jamesons Land, it is very probable, that future naturalists will detect in its strata fossil remains of plants of a similar nature. Remains of plants with tropical characters, in their native place of growth, under the 70th degree of North latitude, is a fact which leads to very extensive and remarkably curious discussions, in regard to the former state of the climate of the northern regions of the globe, but which cannot be considered here.

From the apparent great extent of the coal formation in Jamesons Land, it is highly probable that it abounds in beds of coal, and if this shall prove to be the case, it may, at some period, become useful to man.

In Greenland, as in Scotland, the coal formation is traversed by veins (dikes) of greenstone, — another fact, illustrative of the similarity of this formation in both countries.\*

Hoff gjør i 1863 (l. c.) opmærksom paa, at Jameson ikke anfører tilstrækkeligt gyldige Grunde for, at de af Scoresby paa Jamesons Land fundne Kul høre til Stenkulformationen; «langt rimeligere er det, at det er den samme Kulformation, som forekommer i Vestgrønland».

Heer (1868, l. c. p. 13) udtaler sig paa følgende Maade om de østgrønlandske Kul: «Es reicht wahrscheinlich die mio-cene Formation bis an die Ostseite von Grönland hinüber. Dort hat nämlich Scoresby am Cap Brewster (am Scoresby Sund) bei 70° n.Br.<sup>1)</sup>, also genau der Hauptfundstätte fossiler

---

<sup>1)</sup> Jameson sagt, die Kohle des Jamesonlandes sei verschieden von der Braunkohle des Cap Brewster; aber auch die miocenen Kohlen des Westküsten sind, wie wir gesehen haben, unter sich in ihrem Aussehen sehr verschieden. Es hat Herr Prof. Scott die Freundlichkeit gehabt, meinem Ansuchen zu entsprechen und in Edinburg nach den von Scoresby mitgebrachten Kohlen und Petrefakten geforscht. Leider schelen dieselben verloren zu sein und dadurch die Möglichkeit der

Pflanzen Westgrönlands gegenüber, Kohlen entdeckt, welche dort nach Scoresby ebenfalls mit Trappgesteinen in Verbindung auftreten und von derselben Beschaffenheit seien wie die Kohle der Disco-Insel<sup>1)</sup>.

In dem nur einen Grad nördlicher gelegenen Jamesonland wurden ebenfalls Kohlen gefunden, welche aber nach Prof. Jameson zur alten Steinkohlenformation gehören sollen. Nach Scoresby kommen dort bituminöse Schiefer, Sandsteine und feinkörnige Kalk vor, welche voll organischer Überreste seien und Pectiniten und andere Zweischaler enthalten. So lange aber diese nicht genauer bestimmt und auch keine Steinkohlenpflanzen nachgewiesen sind, bleibt die geologische Stellung dieser kohlenführenden Formation sehr zweifelhaft und dürfte viel eher eine Fortsetzung der oben erwähnten Grönlander miocenen Bildung sein.»

I 1883 udtrykker Heer sig mere bestemt om Kullene paa Jamesons Land<sup>2)</sup>: «Paa Østkysten af Grønland optræder der en Brunkulsdannelse i Jameson-Land under 70° N. B.»; i Mellemtiden havde den tyske Expedition 1869—70 opdaget tertiære Brunkulsdannelser paa Sabine-Øen, c. 73° 20' N. Br., hvilket vel er Grunden til, at Heer nu mener med Bestemthed at kunne henføre Jameson-Landets Kul til Tertiærperioden. «Den Formodning ligger nær, at den (d: den tertiære Brunkulsdannelse) ogsaa udbreder sig over det mellemliggende, af Isen bedækkede Land<sup>2)</sup>.»

Som ovenfor nævnt, fandt den tyske Expedition 1869—70 fossile Planterester, nemlig paa Kuhn Ø, Hochstetters Forland og Sabine Ø; fra de to førstnævnte Lokalteter hjem-

---

genauern Ermittlung dieser Verhältnisse vor der Hand verschwunden. (Heers Fodnote.)

<sup>1)</sup> Vgl. Scoresby's Tagebuch. (Übersetzt von Fr. Kries, Hamburg 1825.) S. 294. (Heers Fodnote.)

<sup>2)</sup> Meddelelser om Grønland, V, p. 82; Flora fossilis arctica VII.

bragtes kun i Henseende til Alderen ubestemmeligt Kul, fra Sabine-Ø derimod Plante-Aftryk i Sandsten og Ler; disse bestemtes af Heer som *Taxodium distichum miocenum*, *Populus arctica*<sup>1)</sup> *Diospyrus brachysepalæ* og *Celastrus* sp.? og ere altsaa tertiære<sup>2)</sup>.

Foruden disse tertiære Planter fandtes paa Kuhn Ø talrige mesozoiske, til Juraformationen hørende Dyreforsteninger<sup>3)</sup>.

Jameson's Bemærkninger trænge i høj Grad til Kommentar; af Scoresby's egne Udtalelser kan denne til Dels konstrueres.

Cap Brewster: Alt, hvad Scoresby hjembragte herfra, var samlet af hans Folk, og intet er taget af faststaaende Fjæld; alt var løse Stumper og Stykker, tilfældigt opsamlede af ukyndige Folk og Scoresby selv var aldeles ikke i Land paa Cap Brewster. Dette fremgaar tydeligt nok af «Journal etc.» p. 220<sup>4)</sup>. — Desværre var vor Expedition heller ikke i Land her, men set fra Skibet var der intet, der tydede paa andre Dannelser end Basalt paa hele den lange Sydkyst af Scoresby Sund fra Cap Brewster til Syd Bræ, og det rimeligste er sikkert at antage, at Brunkullene fra Cap Brewster vare erratiske Brudstykker, sandsynligvis hidførte fra Jamesons Land. Ved Syd Bræ fandt vi ingen Kullag eller overhovedet andre Bjærgarter end Basalt, og heller ikke saa vi noget som helst løstliggende Materiale, der tydede paa Tilstedeværelsen af andre Bjærgarter.

Cap Stewart. Som allerede af Hoff og Heer omtalt,

<sup>1)</sup> Nathorst har (Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. XVII, n:o 3, p. 63) udtalt den Formodning, at flere af de tidligere til *Populus*-Slægten henhørende Blade høre til den hidtil kun fra Japan kjendte Slægt *Cercidiphyllum*.

<sup>2)</sup> Die zweite deutsche Nordpolarfahrt, Bd. II, p. 511 ff., Pflanzenversteinerungen, von Oswald Heer.

<sup>3)</sup> l. c. p. 497 ff., Beschreibung mesozoischer Versteinerungen von der Kuhn-Insel, von Franz Toula.

<sup>4)</sup> «I was disappointed in the result of their investigations, in the main, because they neglected to collect specimens of the rocks in general: but some of the little fragments they brought were of considerable interest.»

var der ingensomhelst Grund til med Jameson at antage de af Scoresby herfra hjembragte Kul som hørende til Stenkulformationen. Vor Expedition, som opholdt sig her — om end kun en kort Tid — fandt ingen Kullag her, kun hist og her en enkelt, forkullet Gren i Kalkstenen eller Lerskiferen eller smaa, løse Kulstykker i Elvlejet. Scoresby selv nævner heller ikke Kullag herfra; han fandt, at Neills Klipper ved Cap Stewart bestod af «a thick bed of bituminous slate (vor Lerskifer, som i vaad Tilstand er næsten sort), — coarse conglomerate, with a base of sandstone — sandstone flag or slaty sandstone, — calcareous sandstone — fine granular limestone, full of organic remains, — and a coarse grained limestone of a grey colour, containing numerous large specimens of pectenites and other bivalve shells. These were the principal rocks; but scattered specimens were also found of clay ironstone, slate-clay, common slatecoal, jet, splintery limestone, arenaceous limestone &c.»

Da det nu viser sig, at Lerskiferen er rhätisk og den overliggende Kalk- og Sandsten jurassisk <sup>1)</sup>, maa ogsaa den af Heer udtalte Formodning, at en tertiær Brunkulsdannelse strækker sig tværs over Grønland paa c. 70° N. Br., opgives. De mesozoiske Lag ere, som Lejringsforholdene viste, lokale Dannelser, med ringe Udstrækning mod Vest; det fremgaar af det medfølgende geologiske Kaart, at disse Dannelser ikke fandtes Vest for Halls Inlet. Hvor langt de strække sig mod Nord, om de staa i direkte Forbindelse med Juralagene paa Kuhn Ø, deres Forhold til de tertiære Lag paa Sabine Ø og talrige andre, interessante geologiske Forhold paa denne saa afvejlende Kyst, maa kommende Geologer afgjøre. Sikkert er det, at denne Del af Grønland er det i geologisk Henseende mest forskelligartede Parti af Landet, og at en nærmere Undersøgelse af den

---

<sup>1)</sup> Cfr. den foregaaende Afhandling: B. Lundgren: Jurafossil från Kap Stewart i Øst-Grønland.

lover vigtige geologiske Resultater, som ville faa forøget Værd ved at kunne sammenstilles med Spitzbergens, især af svenske Geologer og Palæontologer saa godt undersøgte og beskrevne tilsvarende Dannelser.

Det fremgaar ligeledes af det foregaaende, at Jameson's Tanke, at der ved Cap Stewart kunde findes brugbare Kul, saavidt vore Undersøgelser have strakt sig, er højst usandsynlig.

I ingen af de andre sedimentære Dannelser, som vor Expedition traf i Scoresby Sund, fandtes Planteforsteninger, dog med Undtagelse af, at et lille Brudstykke, der laa som erraticum paa Danmarks Ø, stammende fra Røde Ø-Partiet, paa sin Overflade viste et meget utydeligt og ganske ubestemmeligt Aftryk, der vistnok maa hidrøre fra et eller andet Plante-Fragment. Paa Sydkysten af Jamesons Land, et Par Mil Vest for Cap Stewart, fandtes en erratisk Blok af en hvidgul, grov Sandsten; i den et Brudstykke af en Ammonit og et forkullet Grenstykke.

### Cap Stewart og Neills Klipper.

De geologiske Forhold her ere omtalte i det foregaaende af Cand. Bay og mig. De i det følgende omtalte Planter indsamledes af Cand. Bay og mig; de hidrøre 1) dels fra Skrænterne af Neills Klipper et Par Mil Nord for Cap Stewart, 2) dels fra Kløften umiddelbart ved Cap Stewart. Paa den første Lokalitet fandtes kun løstliggende Blokke, idet vi paa Grund af det korte Ophold her og vore mange andre Opgaver ikke fik Tid til at udfinde, hvor de fossilførende Lag vare faststaaende, paa den anden Lokalitet, hvor Hovedhøsten gjordes, vare de planteforsteningsførende Lag faststaaende i en Højde af c. 100—180' (c. 30—50 M.) o. H.

Paa begge Steder findes Planteforsteningerne i en graalig (i vaad Tilstand næsten sort) Lerskifer; dennes petrografiske

Beskaffenhed varierer en Del; ved Cap Stewart er den mere finkornet, indeholder ret talrige Glimmerblade og er særdeles vel egnet til Opbevaring af Planteaftryk; den spalter ofte let i tynde Lameller, især de mest finkornede og ensartede Varieteter. Enkelte af de hjembragte Haandstykker bestaa næsten ganske af forkullede Bregne- og Cykadé-Blade. De paa den nordligere Lokalitet samlede løse, forsteningsførende Blokke ere derimod mere grovkornede, indeholde større Mængder af Kvarts-sand og spalte vanskeligere og mere uregelmæssigt end Skiferen ved Cap Stewart. Paa den nordligere Lokalitet fandtes desuden en løs Blok af en sort, meget bituminøs Lerskifer, der brænder med klart lysende Flamme; den indeholder de paa Tav. VI, fig. 5 og Tav. XIII, fig. 9 afbildede Planterester<sup>1)</sup>.

Baade i den dyreforsteningsførende, jurassiske Kalksten, i Lerskiferen og i den øverst p. 165 omtalte gule Sandsten ved Cap Stewart fandtes hist og her mindre forkullede Grene. Paa Skrænten Nord for Cap Stewart fandt jeg, foruden talrige, mindre Brudstykker af forkislet Træ, liggende mellem løse Sandstensblokke, i c. 2200' (c. 700 M.) Højde en stor, forkislet lysgraa Træstamme med meget tydelige Aarringe; hvor lang den var, kunde ikke udredes, da den for største Delen var begravet i det løse Sandstensras; det Parti af den, der var synligt, var c. 2 M. langt og dets Tværsnit c. 60 Cm. i Diameter<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> c. 1700' (c. 530 M.) o. H. fandtes en lignende, bituminøs Skifer faststaaende; det er dog ikke sikkert, at nævnte Blok hidrører fra dette Lag. Hvis dette imidlertid skulde være Tilfældet, maa de nævnte Planteforsteninger sandsynligvis — at dømme efter Lagenes Heldning og Lejringsforholdene — være yngre end de andre. Dette bestrides i og for sig ikke af Forsteningerne, da *Podozamites lanceolatus* ogsaa er almindelig i yngre jurassiske Lag, og det Tab. VI, fig. 5 afbildede Aftryk er for utydeligt til at kunne afgjøre noget i Sagen.

<sup>2)</sup> En Prøve af denne Stamme og forskellige andre Prøver af Kul og forkislet Træ ere sendte Hr. Prof. Conwentz i Danzig til Undersøgelse. Prof. Conwentz har velvilligst paataget sig Bearbejdelsen heraf; hans Arbejde vil senere fremkomme i •Meddelelser om Grønland•.

## Descriptio specierum.

### Filices.

#### Pecopteridacæ.

#### *Cladophlebis Roesserti* (Presl.), *groenlandica*.

Tav. VII; VIII; IX; X; XII, fig. 1.

*Cl.* fronde bipinnata, stipite supra sulcato, pinnis ambitu lanceolato-linearibus acuminatis pinnatifidis partitisque, pinnulis basi tota adnatis contiguis, ceterum liberis triangularibus subfalcatis, margine serratis, plus minusve acutis, nervo medio sensim decrescente, lateralibus plus minusve obliquis, furcato-divisis; soris, ut adsunt, oblongis indusiatis?

Formæ groenlandicæ nonnullæ a forma typica speciei pinnulis majoribus magisque approximatis differunt; fortasse inter *Cl. (Pecopt.) denticulatam* Brongn. (oolithicam) et *Cl. Roesserti* veram intermediæ.

*Alethopteris Roesserti* Presl. (Sternb. Flora d. Vorwelt, II, p. 145, tab. 33).  
*Asplenites Roesserti* Schenk (l).

Nathorst (V) har paapeget, at den skaanske *Pecopteris (Cladophlebis) nebbensis* Brongn. er identisk med *Cl. Roesserti*; deres Nervation er den samme og begge have savtakkede Pinnulæ. Det er dog kun paa velbevarede Exemplarer at den takkede Bladrand kan ses, og de yderste Bladafsnit ere vistnok helrandede. Bartholin mener dog, at disse to Arter paa Bornholm ere vel adskilte; *Cl. Roesserti* skulde da karakteriseres ved spidsere og mere langstrakte Pinnulæ og en simplere Ribbeforgrening. En saa grov Tanding som Bartholins Tab. VI, fig. 4 og 5 viser træffes ikke paa de grønlandske Exemplarer.

Arten staar den fra Englands Oolith først beskrevne og vidt udbredte *Cl. whitbyensis* Goepp. meget nær; denne afviger dog efter Beskrivelsen fra vor Art ved sine kortere Pinnulæ og de manglende Takker i Bladranden. Newberry afbilder ganske

vist fra Kina et Exemplar af *Cl. whitbyensis*, hvis Bladrand paa Figuren er forsynet med Tænder, men i Texten angives, at de tilsyneladende Tænder ere fremkomne ved, at Bladets Kulsubstans er sprungen af. Det forekommer mig ikke usandsynligt, at en nærmere Undersøgelse af disse to Arter vilde føre til det Resultat, at de begge bør henføres til én Art (i Lighed med *Podozamites distans* Presl. og *P. lanceolatus* Lindl.)<sup>1)</sup>.

*Cl. Roesserti* er den hyppigst forekommende Art i Skiferen ved Cap Stewart; adskillige af de hjembragte Exemplarer ere særdeles vel bevarede og give et godt Indtryk af denne store og smukke Bregne. Formen af Pinnulæ varierer meget; gennemgaaende ere de yderste bredere, mere seglformet fremadkrummede og mere tætstillede end de indre, nærmest Rachis staaende.

#### Tav. VII.

Et stort Fragment af et anseligt Blad med Brudstykker af 11 Pinnæ; hist og her sidde endnu Rester af den tykke, forkullede Rachis; dennes Længderibbe er ikke synlig paa det foreliggende Exemplar.

#### Tav. VIII.

Fig. 1: 5 Pinnæ, sandsynligvis hørende til samme Blad; Spidsen af den ene Pinna er nogenlunde vel bevaret. Figuren viser, hvorledes de yderste Pinnulæ, samtidigt med at blive kortere, krumme sig seglformet fremad mod Bladets Spids.

Fig. 2: Basis af 3 Pinnæ med lange, i Randen tydeligt savtakkede Pinnulæ; disse ere paa det nederste Segment usædvanligt stærkt krummede, hvilket dog rimeligvis skyldes Tilfældigheder under Aflejringen.

Fig. 3. Lille Brudstykke af et Blad; Pinnulæ ere usædvanligt

<sup>1)</sup> Efter at dette var trykt, ser jeg, at allerede A. C. Seward i *The Wealden Flora* (Catalogue of the mesozoic plants of British Museum) part I, p. 93, 1894, opfører *Cl. Roesserti* (Presl.) som Synonym med *Cl. whitbyensis* Gp.



korte og brede, næsten triangulære. Andre Pinnulæ paa samme Blad have den sædvanlige Form.

Fig. 4: Enkelt Pinnula, forstørret i Fig. 5, med tydeligt savtakket Rand og visende Nervernes dikotome Forgrening. Den gode Bevaring skyldes den bløde, finkornede Bjærgart, hvori dette Blad er aflejret; Kuls substansen er fuldstændigt bevaret.

#### Tav. IX.

Fig. 1: Længderibben paa Rachis meget tydelig; dennes Kuls substans er for største Delen forsvundet. 3 Pinnæ med lange, krumme, til Dels fremad rettede Pinnulæ; paa nogle af disse er Bladranden med Takkerne vel bevaret. Pinnulæ sidde usædvanligt tæt ved hinanden, de nederste nærmest Rachis, dække endog hinanden med Randen; de ere indtil 26 Mm. lange.

Fig. 2: Spidsen af en Pinna med brede, korte, seglformet krummede, fremad rettede Pinnulæ, til Dels med velbevaret Rand.

#### Tav. X.

Fig. 1: Fragmenter af 3 Pinnæ med temmelig stærkt krummede, store Pinnulæ; hidrøre fra den nedre Del af Pinna.

Fig. 2: Spidsen af en Pinna.

Fig. 3: Meget smaabladet Form; de nedre Pinnulæ ere ikke mere end 15 Mm. lange. Dette Exemplar svarer i Størrelsesforholdene nogenlunde til Bartholins Tav. VII, fig. 1 (*Cl. Roesserti*), hvis Pinnulæ dog ere noget mere fremad rettede og have en bredere Basis.

#### Tav. XII.

Fig. 1 viser et særdeles smukt Bladfragment, hvis Kuls substans er fortrinligt bevaret, saa at Bladet træder skarpt frem paa den graa Sten. Nervationen er ret godt bevaret. Pinnulæ ere betydeligt kortere end paa mange af de andre Exemplarer: nogle af dem ere usædvanligt korte og brede (cfr. Nathorst (1) Tab. II, fig. 5).

Cap Stewart og Skrænten N. for Cap Stewart, paa begge Lokalteter meget almindelig sammen med *Podozamites lanceolatus* og andre Arter.

*Cladophlebis Stewartiana* m.

Tav. XI, fig. 1, 2; Tav. XII, fig. 2, 3.

Cl. pinnis ambitu lanceolatis acuminatis pinnatifidis; pinnulis alternis vel suboppositis, basi tota rachi secundario insertis, contiguis, ceterum liberis, lanceolato-linearibus, integris, acutis, longis, inferioribus (i. e. rachi primario proximis) plus quam 3 cm. longis, rectis vel parce falcatis; nervo primario distincto, nervis secundariis (in speciminibus nostris) indistinctis.

Folia sterilia modo adsunt. Species a *Cl. Roesserti* præsertim pinnulis longis, angustis, rectis vel subrectis differt. Quum genus *Cladophlebis* præsertim nervis secundariis dichotome-furcatis distinctum est, non sine dubio speciem huc retuli.

Denne Bregneart var ikke almindelig i det hjembragte Materiale.

Tav. XI.

Fig. 1 viser en Pinna med lange, smalle Pinnulæ af mere end 3 Cm. Længde. Nervationen er paa dette som paa de andre Exemplarer utydelig.

Fig. 2 har en noget bredere Rachis secundarius end Fig. 1, men stemmer ellers ganske overens med den.

Tav. XII.

Fig. 2 og 3 ere mindre Brudstykker af samme Art; Fig. 3 har en meget smal Rachis secundarius og stammer sandsynligvis fra Spidsen af en Pinna; Afstanden mellem de enkelte Pinnulæ er her noget større end paa de øvrige Exemplarer.

Paa samme Haandstykke som Tav. XII, fig. 3 findes Blade af *Cl. Roesserti*. Cap Stewart.

*Asplenites* sp.??

Tav. XI, fig. 3 og 3 a.

Et lille Brudstykke af en Bregne; kun det afbildede Exem-

plar fandtes. Den eneste Pinnula, der er nogenlunde fuldstændigt bevaret, er lancetformet-oval. Det mest karakteristiske er de udprægede Tværfolder paa Pinnulæ, som give disse en rynket Overflade (tykke udelte Sekundærnerver med Sori?). Bladet vil muligvis være at henhøre til Slægten *Asplenites*, cfr. Nathorst (I; Tab. II, fig. 8 og III, fig. 7).

Paa samme Haandstykke som *Podozamites lanceolatus*. Cap Stewart.

#### Osmundacææ.

##### *Todea Williamsonis* Brongn. sp.

Tav. XII, fig. 4 og 4 a.

Petiolo supra sulcato, fronde petiolata, bipinnata, pinnis suboppositis patentibus lineariis acuminatis, pinnulis basi lata sessilibus imbricatis alternis integris ovato-lanceolatis acutis, nervo primario apicem versus in nervulos dichotomos soluto, nervis secundariis angulo acuto egredientibus dichotomis, ramulis simplicibus vel dichotomis, marginem attingentibus, sporangiis lanceolato-ovatis, per totam inferiorem paginam segmenti inter nervos insidentibus, annulo multiarticulato.

*Acrostichites Goepertianus* Schenk (I) og Nathorst (III).

*Todea Williamsonis* (Brongn.) Schenk (II) og Raciborski (II og III).

Af denne vidtudbredte, rhätiske Art fandtes et Par Exemplarer; det bedste af disse, Tav. XII, fig. 4, et Fragment af et fertilt Blad, viser Bladstilken med 7 Pinnæ. Pinnulæ have den for Arten karakteristiske Form, Bladundersiden er næsten ganske bedækket med Sporangier (se fig. 4 a, som er en Pinnula fra Fig. 4, forstørret), saa at Nervationen er utydelig.

Foruden dette Exemplar fandtes et Par mindre Brudstykker, men desværre meget utydelige, af sterile Blade; dissers Pinnulæ ere, som ogsaa af Nathorst angivet, mere spidse end de fertile. Nerverne synes, if. Schenk, at være mere forgrenede end hos *Cladophlebis*, men kunne ikke nærmere forfølges paa de foreliggende Exemplarer.

Skrænten N. for Cap Stewart.

Incertæ sedis.

*Rhizoma? Filicis?*

Tav. XVI, fig. 2, 3.

Figurerne gengive to baandformede, 12—14 Mm. brede Aftryk (Kulmassen er forsvundet), paa hvis Overflade ses en Del, tilsyneladende uordentligt stillede, uregelmæssigt cirkelrunde — bredt ægformede Bladar(?). Paa Fig. 3 foroven ses kun det halve af et saadant Ar. Det hele er muligvis et Rhizom, maaske af en Bregne.

De paa Fig. 3 synlige, fine, skraatløbende Tværstriber gøre ikke Indtryk af at hidrøre fra Plantedelen selv, men er vistnok snarere et Kontraktions-Fænomen i Stenen.

Overfladen af det i Fig. 2 afbildede Exemplar er meget mere ujævn end Fig. 3. Øverst paa Fig. 2 synes to Bladar(?) at være sammensmeltede(?). I Midten af Arrene ses svage Ujævnheder, der muligvis kunne tydes som Spor efter Karstrængene.

Jeg har ikke i Litteraturen set saadanne Dannelser afbildede. Cap Stewart.

*Equisetinae.*

*Equisetaceæ.*

*Equisetum Münsteri* Sternb. sp.

Tav. VI, fig. 1—4.

*E. rhizomate leviter costato-angulato interdum sublævi cylindrico remotius articulado innovationum insertionibus infra articulos sæpe cicatrizzato, vaginis destructis vel semidestructis; gemmis subterraneis vaginis acute dentatis dense imbricatis constantibus, e basi angustata sursum cylindricis, primum confertim articulatis in caules aërios plus minusve elongatos postea evolutis; caulibus elatis remote plerumque articulatis 7—10—15 millim. latis, nudis aut vage hinc inde ramosis ramis adscendentibus), sulcato-costatis (8—14 plerumque 10*

costatis), costis sulco demissiore ab alterutra discretis dispositione columnarum striaturas exacte referentibus, costarum carinis in caule acutis, in vaginas dentesque sursum decurrentibus sensim depressioribus tandemque fere nullis; vaginis cylindricis rarius subampliatis, costis vaginarum minime expressis, quandoque sulco carinali leviter exaratis, sulco commissurali angustissime lineari paullo sursum ampliato, dentibus lanceolatis angulatis plus minusve acuminatis, plerumque acute angulatis, juvenilibus tenuiter apiculatis postea muticis; spica fructifera ad caulis apicem terminali, primum globosa vaginaque ultima basi involucrata, sporosis autem tempori exserta ovata, scutellis compressione mutua lateraliter hexagonulis dorso umbonulatis in series plurimas ordinatis constante.

*Equisetites* Münsteri Sternb.

— hoefianus, roessertianus, moniliformis Presl.

— attenuatus Fr. Braun (ex p.).

*Calamites* Haso-keuperianus id.

Til denne *Equisetum*-Art, der karakteriserer den rhätiske Etage, henføres de Tav. VI, fig. 1—4 afbildede Brudstykker. Som det fremgaar af Figurerne ere de alle meget fragmentariske; kun de afbildede Exemplarer fandtes. Fig. 1 viser tydeligt og smukt en Del af Skeden; et enkelt Skedebblad er forstørret i Fig. 1 a. De tre andre Exemplarer, af hvilke Fig. 2 viser Skeden tydeligt, afvige kun fra hverandre i Størrelsen. Det i Fig. 4 afbildede Exemplar findes paa samme Blok som det Tav. XIV, fig. 4 afbildede Blad af *Podozamites lanceolatus*.

Fig. 1, 2 og 3 ere fra Cap Stewart, Fig. 4 fra Skrænten N. for Cap Stewart.

### *Caulis Equiseto similis.*

Tav. VI, fig. 5.

Figuren viser en ubestemmelig, *Equisetum*-lignende Stængel, paa to Steder med Antydning af Skededannelse, og forøvrigt med c. 7 parallelt løbende Ribber.

Kun dette ene Exemplar fandtes i den pag. 227 omtalte løse Blok af bituminøs Lerskifer, sammen med det Tav. XIII, fig. 9 afbildede Blad af *Podozamites lanceolatus*.

Skrænten Nord for Cap Stewart.

## Cycadeæ.

### Cycadacæ.

#### *Ptilozamites* sp.?

Tav. XV, fig. 2, 4, 7; XVI, fig. 1.

Af Slægten *Ptilozamites* giver Nathorst (III, p. 21) følgende Beskrivelse: Folia petiolata linearia, regulariter pinnata, pinnis tota latitudine basis insertis, margine anteriore recta vel paulum concava, posteriore rotundata, nervis dichotomis radiantibus præsertim versus marginem posteriorem. Differt a *Ptilophyllo* margine anteriore pinnarum non subauriculata, ab *Anomozamite* a quo nonnullæ species vix distinguendæ nervis radiantibus non parallelis.

De herhen førte Bladaftryk ere altfor daarligt bevarede til at kunne henføres til nogen bestemt Art, og heller ikke Slægtsbestemmelsen er absolut sikker, da baade Bladfligenes Rande og Nervationen lade meget tilbage at ønske i Retning af Skarphed og Tydelighed.

Bladstilken er smallere paa disse Blade end paa de til *Pterophyllum subæquale* henførte og mangler ganske de for denne karakteristiske Tværknuder.

Skrænten N. for Cap Stewart.

#### *Anomozamites* cfr. *inconstans* Goepp. sp.

Tav. XV, fig. 6, 8, 9.

Foliis nunc tota longitudine nunc solum partim pinnatifidis, centim. 1,5—2,5 latis; pinnis inæqualibus, linealibus, truncatis, basi angulo acuto confluentibus, patentissimis, apicem versus arrectis, nervis parallelis, æqualibus.

*Pterophyllum inconstans* Goebb.— *majus* Brongn.— *minus* Brongn.

Til denne Art har jeg med Tvivl henført de tre afbildede Bladfragmenter; disse ere baade smaa og utydelige, og den Mulighed er ikke udelukket, at de kunne være Bladbaser af *Ptilozamites*? (cfr. Tab. nost. XVI, Basis af Bladet til venstre paa Fig. 1). Ligheden mellem Fig. 6 og Fig. 5 (*Pterophyllum subæquale*) paa Tavle XV er ogsaa betydelig; dog er Rachis paa Fig. 5 betydeligt bredere end paa Fig. 6. I Henseende til Bredden af Rachis stemme de til *Anomozamites* henførte Blade med de til *Ptilozamites*? henførte Exemplarer.

Skrænten N. f. Cap Stewart, sammen med *Ptilozamites* sp.? og *Stachyotaxus septentrionalis*.

*Pterophyllum subæquale* m.

Tav. XV, fig. 1, 3, (5?).

Pt. foliis petiolatis pinnatis; rachi lata, tuberculata; pinnis angulo subrecto vel acuto egredientibus, tota latitudine basis insertis, linearibus, longitudine et latitudine (2—10 millim. latis) pinnarum valde variabili.

Species *P. æquali* Brongn. maxime affinis; differt pinnis non æqualibus, minus strictis, angulo non recto egredientibus, sæpius minus approximatis; rachis lata tuberculataque ut in *Pt. æquali*.

Fig. 1 gengiver et meget utydeligt Aftryk af denne Art; Bladet har øjensynligt været tykt og læderagtigt, men Bladsubstansen er næsten ganske forsvundet, kun hist og her sidde enkelte forkullede Rester, især af Rachis; paa denne ses endnu Spor af de tværstillede Knuder. Bladet ligger i en grov, sandholdig Skifer, sammen med *Czekanowskia rigida*.

Fig. 3: Bladet har meget smalle Bladflige, svarende til det af Nathorst (II), Tab. XV, fig. 10 afbildede Exemplar af *Pt. æquale*; Nervationen er utydelig, men Bladsubstansen bevaret;

Knuderne paa Rachis ere ret tydelige; fig. 1 a er et Stykke af Bladstilken af dette Blad, forstørret, visende Knuderne. Sammen med *Podozamites* og *Czekanowskia*.

[Fig. 5 har meget brede og korte Bladflige, nærmest svarende til Nathorst (III), Tab. II, Fig. 10 og 11, Yngre Höganäs. Bladet minder i Bladfligenes Form om de til *Ptilozamites* sp.? henførte Blade, men afviger fra disse ved den bredere Rachis. Dog kan Bestemmelsen, paa Grund af Materialets Beskaffenhed, ikke anses for sikker.]

Cap Stewart og Skrænten N. for Cap Stewart.

*Podozamites lanceolatus* Lindl. sp.

*P. foliolis remotis, deciduis, integerrimis, basi in pedicellum brevem angustatis, lanceolatis, apice acuminatis vel lineari-oblongis apice obtusis, nervis 14—30, plerumque 20—25, supra basin dichotomis, ceterum simplicibus, apicem versus convergentibus.*

*Zamia lanceolata* Lindl. et Hutt.

*Podozamites lanceolatus*, *P. distans* et *P. Eichwaldi* Schimper.

*Zamites lanceolatus* Eichw. Leth. ross. II.

— *distans* Presl. in Sternberg Fl. d. Vorw. II.

— — — — Ettingshausen og Schenk (I).

— *Haueri* Ettingsh.

Heer paaviste først (II) Identiteten af Oolithens *P. lanceolatus* (Lindl.) med den rhätiske *P. distans* Presl., idet han gjorde opmærksom paa de jævne Overgangsformer mellem disse to Arter; heller ikke *P. Eichwaldi* Schimper kan opretholdes som særlig Art.

Et fælles Træk for alle de Former, der fandtes ved Cap Stewart, er Smaabladenes ringe Størrelse og deres Nervers Faatållighed; baade Heer og Nathorst nævne forøvrigt, at de rhätiske Former gennemgaaende have et mindre Antal Nerver end Oolithens. De af Heer (I) fra Spitzbergen (Cap Boheman) afbildede Blade af denne Art ere betydeligt større end de øst-



grønlandske. De af Schenk (I) afbildede smalbladete Former have 9—11, de bredere Smaablade 13—16 Nerver, de fleste Blade fra Spitzbergen og Amurlandet 20—25 Nerver.

Af denne vidt udbredte Art har Heer (II) opstillet en Del Former, af hvilke følgende findes i det østgrønlandske Materiale:

var. *minor* (Schenk) Hr.

Tav. XIII, fig. 4, 5, 9; Tav. XIV, fig. 2, 5; Tav. XVIII, 1 a.

Foliolis lineari- lanceolatis, nervis 12—16. Cl. Nathorst (I) observat, speciem ad Pålsjö (Scania) vulgo 8—14 nervos modo habere; specimina groenlandica vulgo 10—12 nervos habent.

Denne Form var meget almindelig ved Cap Stewart, enkelte af Exemplarerne ere særdeles vel bevarede.

Tav. XIII.

Fig. 4. Et Blad med flere Smaablade, forholdsvis korte og brede; sammen med *Stachyotaxus*.

Fig. 5. Et Blad med flere Smaablade, længere og smallere end foregaaende; ligeledes er Afstanden mellem Smaablade større end hos foregaaende. Sammen med *Czekanowskia*. 5 a er et Brudstykke af det nederste Smaablad i fig. 5 forstørret, visende Nervationen: 10 Nerver.

Fig. 9. Meget smukt bevaret Smaablad; den nedre Del forstørret i Fig. 9 a. Ligger i den Pag. 227 omtalte bituminøse Lerskifer fra Skrænten N. f. Cap Stewart.

Tav. XIV.

Fig. 2. Meget smalle Smaablade, Overgang til *P. Schenkii* Hr.

Fig. 5. Smaabladet Form.

Tav. XVIII.

Fig. 1 a. Talrige Smaablade paa den fælles Rachis sammen med *Czekanowskia*.

Cap Stewart og Skrænten N. for Cap Stewart.

var. *Eichwaldi* (Schimp.) Hr.

Tav. XIII, fig. 1.

Marginibus foliolorum subparallelis, foliolis apice obtusis, nervis 20—25.

Det afbildede Blad stemmer udmærket med Figurerne f. Ex. hos Geyler; det findes paa en stor Plade sammen med de to store Blade af *Ptilozamites* sp? (Tav. XVI, fig. 1 og XV, fig. 7), *Stachyotaxus* og *Podozamites lanc. minor*. Antallet af Nerver er noget mindre end angivet af Heer.

Skrænten N. for Cap Stewart.

var. *genuinus* Hr.

Tav. XIII, fig. 6, 8; Tav. XIV, fig. 1, 3.

Foliolis longe angustequae acuminatis.

Tav. XIII.

Fig. 6. Et enkelt ufuldstændigt Smaablade, hvis Form dog synes at vise, at det hører til denne Varietet. Nervationen er ret tydelig, Antallet af Nerver ubestemmeligt, da den ene Bladrand mangler. Det afbildede Stykke er Basis af et Smaablade; man ser tydeligt Gaffelgreningen af to af Nerverne.

Fig. 8. Brudstykke af et Blade, hvis Smaablade ere forholdsvis store.

Tav. XIV.

Fig. 1. Meget langt tilspidsede Smaablade.

Fig. 3. Vistnok en Melleform mellem *genuinus* og *minor*.

var. *latifolius* (Schenk) Hr.

Tav. XIII, fig. 3; Tav. XIV, fig. 4.

Foliolis majoribus, lanceolato-ovalibus, apice obtusis, nervis 20—28.

De to Smaablade, der ere henførte til denne Varietet, ere begge meget ufuldstændige og Nervationen utydelig. De findes

sammen med mere smalbladede Former af *Podozamites lanc.*, *Cladophlebis Roess.* o. s. v.

Skrænten N. for Cap Stewart.

*Podozamites Schenkii* Hr.

Tav. XIII, fig. 2, 7.

Foliis petiolatis, pinnatis, petiolo basi incrassato, foliolis alternis remotis integris angustis (2—3 millim. latis), linearibus obtusis basi contractis sessilibus, nervis parallelis æqualibus paucis (5—6).

*Zamites angustifolius* Schenk (I).

*Podozamites angustifolius* Schimper et Nathorst (I).

— *Schenkii* Heer (II).

Fig. 2. Tre Smaablade paa den fælles Rachis.

Fig. 7. Talrige Smaablade med den for Arten karakteristiske, smalle Baandform. Bladspidsen mangler paa alle Smaablade. Nervationen er utydelig.

Cap Stewart og Skrænten N. for Cap Stewart; kun ganske enkelte Exemplarer fandtes.

## Coniferæ.

### Taxaceæ.

*Ginkgo (Baiera?) Hermelini* Nath. msr.

Tav. XIX, fig 1.

Det her afbildede Blad stemmer fuldstændigt overens med denne Art, som hidtil kun er fundet ved Sofiero i Skaane og som senere vil blive beskrevet af Prof. A. G. Nathorst. Baade det skaanske og det grønlandske Blad er dybt 6-fliget; paa begge Blade synes Indskæringen at gaa lige dybt. Nervationen er paa det her foreliggende Exemplar utydelig; det skaanske Exemplar er meget bedre bevaret.

Da Bladets Basis hverken er bevaret paa det grønlandske

eller paa det skaanske Exemplar, er det umuligt at afgøre, om Arten er en *Ginkgo* eller en *Baiera*.

Cap Stewart.

### *Czekanowskia rigida* Hr.

Tav. XVII, fig. 1 ex p., 4; XVIII, fig. 1 ex p., 2, 3.

Foliis numerosis in ramulo abbreviato, caduco fasciculatis, subulatis, rigidis, dichotomis, squamis compluribus persistentibus circumdatis; foliis angustis, 1 mill. latis, medio canaliculatis. Floribus femineis racemosis. Fructu pedunculo brevi insidente, nuculis duobus valde approximatis.

Denne Art var meget almindelig ved Cap Stewart sammen med den inere smalbladede *Cz. setacea* Hr.; flere af de hjembragte Haandstykker ere ganske opfyldt af Blade, dels forkullede, dels kun bevarede som Aftryk. Bladene findes dels enkeltvis, dels i Knipper; Dværggrenen sees ikke paa noget af Exemplarerne, heller ikke er Bladets Dikotomi altid synlig; den ses dog f. Ex. tydeligt i Tab. XVII, fig. 4.

Sammen med de to *Czekanowskia*-Arter findes *Equisetum Münsteri*, *Cladophlebis Roesserti* og *Podozamites lanceolatus*.

#### Tav. XVII.

Fig. 1 viser en Del meget brede Blade af denne Art, liggende ved Siden af et Bladknippe og enkelte Blade af *Cz. setacea*.

#### Tav. XVIII.

Fig. 1: Enkelte Brudstykker af Blade sammen med et Bladknippe af *Cz. setacea* og *Podozamites lanceolatus minor*.

Fig. 2: Bladknippe, visende — om end utydeligt — Bladenes dikotome Forgrening; selve Bladsubstansen er forsvundet.

Fig. 3: Bladknippe; Bladsubstansen til Dels bevaret; meget lange og kraftige Blade.

Cap Stewart.

*Czekanowskia setacea* Hr.

Tav. XVII, fig. 1 ex p., 2, 3; XVIII, fig. 1 ex p.; XIII, fig. 5 b.

Ut *Cz. rigida*, sed foliis setaceis, angustissimis, vix  $\frac{1}{2}$  mill. latis, non canaliculatis.

Meget almindelig sammen med foregaaende Art; paa nogle af de hjembragte Haandstykker, der ere ganske gennemvævede af *Czekanowskia*-Blade (i hvert Fald for største Delen *Cz. setacea*) have talrige Blade, som mangle baade Spids og Basis, en Længde af 10 Cm.; de have sikkert været betydeligt længere. Paa samme Plade som det Tav. XV, fig. 1 afbildede Exemplar af *Pterophyllum subæquale* findes Blade af denne Art, der ere 13 Cm. lange og dog ikke ere fuldstændige. Nogle af Bladene ere ikke sorte, men af en lysere, brunlig Farve og springe let fra Stenen; andre ere sorte og forkullede; de Tav. XVII, fig. 3 afbildede Bladfragmenter, som tydeligt vise Bladets dikotome Forgrening, ere isolerede fra Stenen. Tav. XVII, fig. 2 viser de knippestillede, fra en Dværggren udgaaende Blade.

Cap Stewart, paa samme Plader som *Cladophlebis Roesserti*, *Podozamites lanceolatus* og *Pterophyllum subæquale*.

**Taxodiaceæ.***Stachyotaxus septentrionalis* Agardh sp.

Tav. XIX, fig. 2, 3, 4 (og 5?); XIII, fig. 4 a.

S. foliis difformibus, ramorum spiraliter positis vel subimbricatis lanceolato-linearibus dorso interdum carinato, ramulorum aut tota longitudine squamaeformibus adpressis apice acuminatis vel obtusis aut solum ad basin squamaeformibus adpressis in medio et ad apicem plus minusve elongatis distichis liberis subdecurrentibus nervo mediano distincto vel obsoleto; ramulis plerumque indivisis, junioribus filiformibus ad basin dilatatis. Amenta mascula ovoidea vel ovoideo-cylindrica.

*Caulerpa septentrionalis* C. A. Agardh.

*Sargassum septentrionale* — —

De toradede Blade variere en Del i Bredden; de samme Variationer sees paa de skaanske Exemplarer. Den mindre Gren i Fig. 2, Tav. XIX har usædvanligt korte, brede, næsten vinkelret fra Grenen udgaaende Blade; den svarer omtrent til den af Nathorst (III, Tab. IV, fig. 9) afbildede Gren; dog udgaa dennes Blade fra Grenen under en spidsere Vinkel.

Paa den store Plade, der bærer Aftryk af *Podozamites lanceolatus Eichwaldi* Hr. (XIII, fig. 1) og flere store Blade af *Ptilozamites* sp.? (XV, fig. 7 og XVI, fig. 1) findes et usædvanligt stærkt forgrenet Skud af denne Art, idet ikke mindre end 4 Kviste udgaa fra samme Gren (ikke afbildet).

Denne Art fandtes ikke ved Cap Stewart, men kun paa Skrænten Nord for Cap Stewart.

[Fig. 5 viser et Frø, som muligvis kunde høre herhen; i alle Tilfælde minder dets Form meget om *Carpolithes septentrionalis* Agardh sp., der af Nathorst henføres til *Stachyotaxus septentrionalis*; det her afbildede Frø forekom ogsaa sammen med *Stachyotaxus*.]

*Palissya* sp.?

Tav. XIX, fig. 6.

Det afbildede Exemplar (det eneste, der fandtes, som muligvis kan henføres hertil) synes at have spiralstillede Blade og kan derfor muligvis henføres til denne Slægt. Det er altfor utydeligt til at kunne bestemmes til Art; ogsaa Slægtbestemmelsen er usikker.

Skrænten Nord for Cap Stewart, sammen med *Stachyotaxus*.

**Coniferæ incertæ affinitatis.**

*Taxites* n. sp.

Tav. XVII, fig. 5.

Kun det afbildede Bladfragment fandtes af denne Art; det er for fragmentarisk til derpaa at opstille en ny Art, men svarer

heller ikke nøje til nogen af de kendte Arter. Nærmest staar det *T. longifolius* Nath., som dog er betydeligt længere og har en mere fremtrædende Midtnerve. Bladspidsen er ikke saa stærkt krummet som Fig. viser.

Efter at Tavlen var færdigtrykt lykkedes det mig at faa c. 5 Mm. mere frem af Bladet; det bliver noget smallere mod Basis, men Basis selv mangler paa det foreliggende Exemplar; Bladet har dog næppe været mere end c. 1 Cm. længere end det afbildede Stykke.

---

Denne Florula turde henvise Lerskiferen til Rhät eller Rhät-Lias. Arterne vise særlig Overensstemmelse med Skaanes Rhät-Lias og Frankens Rhät; en Del af Arterne forekomme dog ogsaa i yngre, jurassiske Lag<sup>1)</sup>. Adskillige af Arterne have, som det vil ses af omstaaende Sammenstilling, en meget vid Udbredelse.

Materialet er dels saa lille, dels fra Naturens Side saa slet bevaret, at det ikke tillader videregaaende Slutninger; at f. Ex. de i Skaane saa almindelige store, netaarede Bregner (*Dictyophyllum*, *Clathropteris* o. s. v.) ganske mangle i det hjembragte Materiale, kan meget vel være en Følge af, at der — paa Grund af den yderst begrænsede Tid, vi opholdt os ved Cap Stewart — kun blev samlet Fossiler paa et meget lille Areal. De fleste Arter fandtes baade ved Cap Stewart og paa Skrænten N. for Cap Stewart; *Todea*, *Ptilozamites*?, *Anomozamites*, *Palissya*? og *Stachyotaxus* fandtes dog kun paa den sidstnævnte Lokalitet. Den bituminøse Lerskifers mulige Særstilling er omtalt ovenfor.

Naar jeg har ønsket og af Kommissionen til Grønlands Undersøgelse har faaet Tilladelse til at lade denne lille Af-

---

<sup>1)</sup> Jfr. Fodnote 1 p. 227.

	Rhät eller Rhät-Lias.	Yngre jurassiske Lag.
1. <i>Cladophlebis Roesserti</i> , <i>groenlandica</i> .	Skaane, Franken, Frankrig, Tongking, Kina, Persien.	Bornholm, England?
2. <i>Cladophlebis Stewartiana</i> .		
3. <i>Asplenites</i> sp.?		
4. <i>Todea Williamsonis</i> .	Skaane, Franken, Polen, Kina.	England.
5. <i>Rhizoma?</i> <i>Filicis?</i>		
6. <i>Equisetum Münsteri</i> .	Franken, Polen, Frankrig, Persien.	Bornholm.
7. <i>Caulis Equiseto similis</i> .		
8. <i>Ptilozamites</i> sp.?	<sup>1)</sup>	
9. <i>Anomozamites</i> <i>cf. inconstans</i> .	Skaane, Franken, Tongking.	
10. <i>Pterophyllum subæquale</i> .	<sup>2)</sup>	
11. <i>Podozamites lanceolatus</i> c. <i>varr.</i>	Skaane, Franken, Polen, Persien, Kina, Tongking.	Bornholm, England. Rusland, Spitzbergen. Japan, Forindien (Jabalpur), Turkestan, Sibirien og Amurlandet.
12. <i>Podozamites Schenkii</i> .	Skaane, Franken.	
13. <i>Ginkgo (Baiera) Hermelini</i> .	Skaane.	
14. <i>Czekanowskia rigida</i> .	Skaane, Polen.	Bornholm, England, Rusland, Sibirien og Amurlandet.
15. <i>Czekanowskia setacea</i> .	Skaane ( <i>Cz. cf. setacea</i> ), Polen.	Sibirien og Amurlandet. England.
16. <i>Stachyotaxus septentrionalis</i> .	Skaane, Polen, Persien.	Bornholm.
17. <i>Palissya</i> sp.?	<sup>3)</sup>	
18. <i>Taxites</i> n. sp.	<sup>4)</sup>	

handling saa rigt illustrere, da er Grunden Cap Stewarts vanskelige Tilgængelighed og den ringe Udsigt til, at denne Lokaltet

<sup>1)</sup> Slægten findes i Skaane.

<sup>2)</sup> *Pt. æquale* findes i Skaane, Tongking, Persien og Kina.

<sup>3)</sup> Slægten er kendt fra Skaane, Franken og Frankrig.

<sup>4)</sup> Nærstaaende Arter i Skaane.



atter bliver undersøgt i en nær Fremtid; endelig fordi det er første Gang, den rhätiske Formation er fundet i Grønland.

Til Slut maa det være mig tilladt at rette en ærbødig og hjærtelig Tak til Hr. Professor, Dr. A. G. Nathorst for den store Hjælp, han ydede mig under et Ophold i Stockholm ved Bestemmelsen af Forsteningerne, for hans store Elskværdighed at lade Tegningerne udføre under hans personlige Opsigt af den dygtige Tegner, Hr. C. Hedelin, samt for talrige senere, skriftlige Anvisninger og Raad. Uden Hr. Prof. Nathorst's velvillige Hjælp havde jeg næppe haft Mod til at lade denne lille Afhandling se Lyset.

### Den vigtigste citerede og benyttede Litteratur.

- Bartholin: Nogle i den bornholmske Juraformation forekommende Plante-forsteninger; Botanisk Tidsskrift, udg. af den botan. Foren. i Kjøbenhavn, XVIII og XIX, 1892—94.
- Feistmantel: Palæontologia indica.
- Geyler: Über fossile Pflanzen aus der Juraformation Japans; Palæontographica XXIV.
- O. Heer (I): Beiträge zur fossilen Flora Spitzbergens; Die Jura-Pflanzen des Cap Boheman; K. Sv. Vet.-Akad. Handl., ny följd, Bd. XIV, 1875. Flora fossilis arctica, IV.
- O. Heer (II): Beiträge zur Jura-Flora Ostsibiriens und des Amurlandes; Mém. de l'Acad. imp. d. sc. de St.-Petersbourg, ser. VII, t. XXII, 1876. Flora fossilis arctica, IV.
- O. Heer (III): Beiträge zur fossilen Flora Sibiriens und des Amurlandes; ibid., t. XXV, 1878. Flora fossilis arctica, V.
- O. Heer (IV): Nachträge zur Jura-Flora Sibiriens; ibid. t. XXVII, 1880. Flora fossilis arctica, VI, 1.
- Krasser: Über die fossile Flora der rhätischen Schichten Persiens; Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math.-naturw. Cl., Bd. C., Abth. 1, 1891.
- A. G. Nathorst (I): Bidrag till Sveriges fossila flora; Växter från rätiska formationen vid Pålsjö i Skåne; Kgl. Sv. Vet.-Akad. Handl., ny följd, Bd. XIV, 1875.
- A. G. Nathorst (II): Om floran i Skånes kolförande bildningar; I, Floran vid Bjuf; Sveriges Geol. Undersökning, ser. C., nr. 27, 33 og 85, 1878—1886.
- A. G. Nathorst (III): Om floran i Skånes kolförande bildningar; II, Floran vid Höganäs och Helsingborg; ibid., nr. 29, 1878.

- A. G. Nathorst (IV): Berättelse, afgifven till Kongl. Vetenskaps-Akademien, om en med understöd af allmänna medel utförd vetenskaplig resa till England; Öfvers. af K. Sv. Vet.-Akad. Förh. 1880, nr. 5.
- A. G. Nathorst (V): Berättelse ... om en ... resa till Schweiz och Tyskland; Öfvers. af K. Sv. Vet.-Akad. Förh. 1881, nr. 1.
- A. G. Nathorst (VI): Nya fynd af fossila växter i undre delen af Stabbarps kolgrufva; Geol. Fören. i Stockholm Förh., Bd. VI, 1882—83.
- Newberry: Description of fossil plants from the China coal-bearing rocks; Smithsonian contributions, t. XV, art. 4.
- Raciborski (I): O florz retyckiej polnoenego stoku gór swietokrzyskich (Über die rhätische Flora am Nordabhange des polnischen Mittelgebirges); Bull. international de l'acad. des sciences de Cracovie, Comptes rendus des scéances de l'année 1891. p. 64.
- Raciborski (II): Przyczynek do znajomosci flory retyckiej Polski (Beitr. zur Kenntniss der rhätischen Flora Polens); ibid. p. 375.
- Raciborski (III): Über die Osmundaceen und Schizæaceen der Juraformation; Englers Bot. Jahrbücher, Bd. XIII, 1891.
- Romanowski: Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, 1890.
- Saporta: Paléontologie française, 2. ser. Terrains jurassiques.
- Schenk (I): Die fossile Flora der Grenzsichten des Keupers und Lias Frankens, 1867.
- Schenk (II): Die während der Reise des Grafen Bela Szechenyi in China gesammelten fossilen Pflanzen; Palæontographica Bd. XXXI, 1884.
- Schenk (III): Pflanzen der Steinkohlen- und Juraformation Chinas; Richtenhofen: China, Bd. IV, 1883.
- Schenk (IV): Fossile Pflanzen aus der Alboruskette, gesammelt von E. Tietze; Bibliotheca botanica, H. VIII, 1887.
- Schimper: Traité de paléontologie végétale.
- Schmalhausen: Beiträge zur Jura-Flora Russlands; Mém. de l'acad. imp. d. sc. de St.-Petersbourg, ser. VII, t. XXVII, 1879.
- Zeiller: Examen de la flore fossile des Couches de charbon du Tongking; Annales des mines, ser. VIII, Mémoires, t. II.



## **Tav. VI.**

**Tav. VI.**

**Fig. 1. *Equisetum Münsteri* Sternb. sp. Pag. 233.**

— 1a. — — — — , pars figuræ 1 amplius  
aucta.

— 2. — — — —

— 3. — — — —

— 4. — — — —

— 5. **Caulis *Equiseto* similis. Pag. 234.**





## **Tav. VII.**



**Tav. VII.**

*Cladophlebis Roesserti* (Presl.) *groenlandica*. Pag. 228.







Phototypi Pacht & Crone,

**Tav. VIII.**

**Fig. 1.** *Cladophlebis Roesserti* (Presl.) *groenlandica*.

— 2.	—	—	—	—
— 3.	—	—	—	—
— 4.	—	—	—	—
— 5.	—	—	—	—

, figura 4  
amplius aucta.



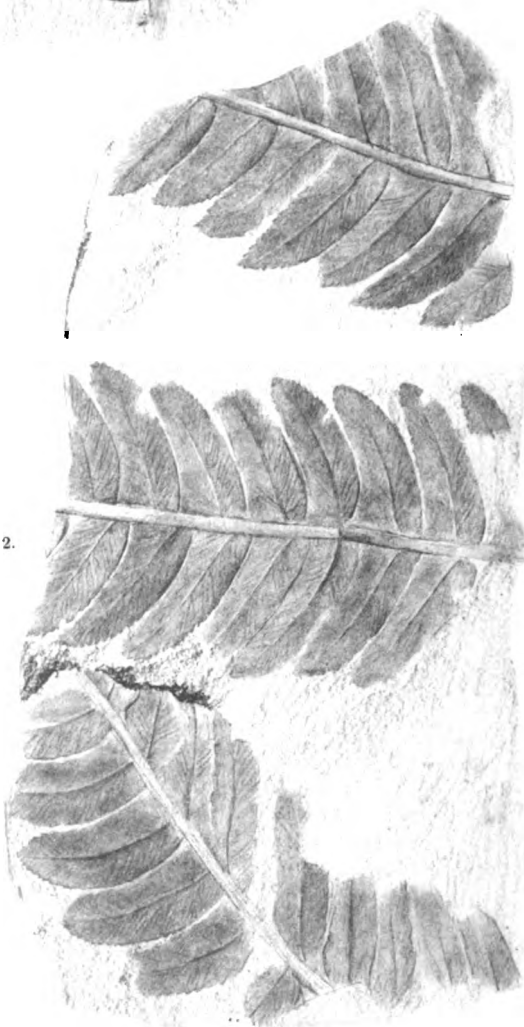
8.



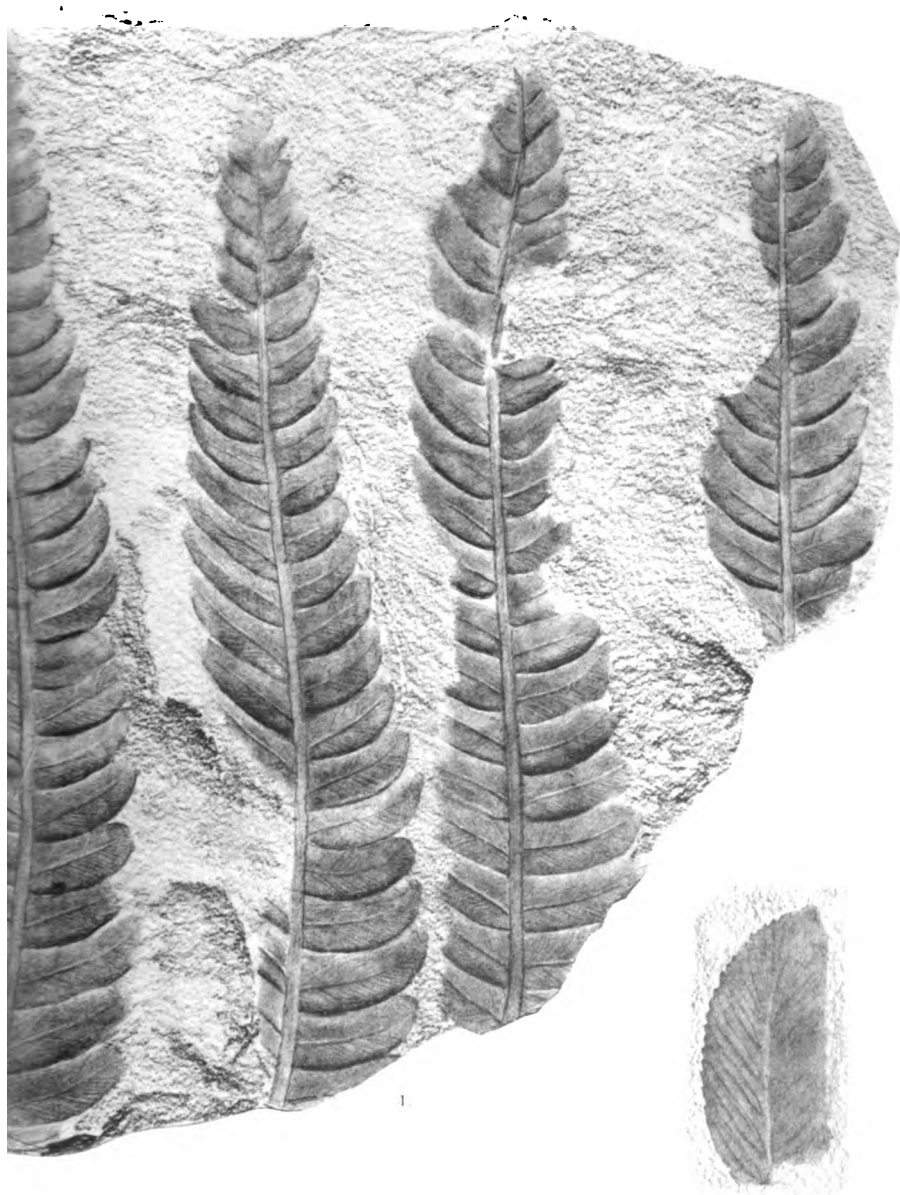
4.



2.



Hedelin del.



5.

Phototypi Pacht & Crone.





## Tav. VIII.

*γ*

**Tav. VIII.**

**Fig. 1.** *Cladophlebis Roesserti* (Presl.) *groenlandica*.

— 2.	—	—	—	—
— 3.	—	—	—	—
— 4.	—	—	—	—
— 5.	—	—	—	—

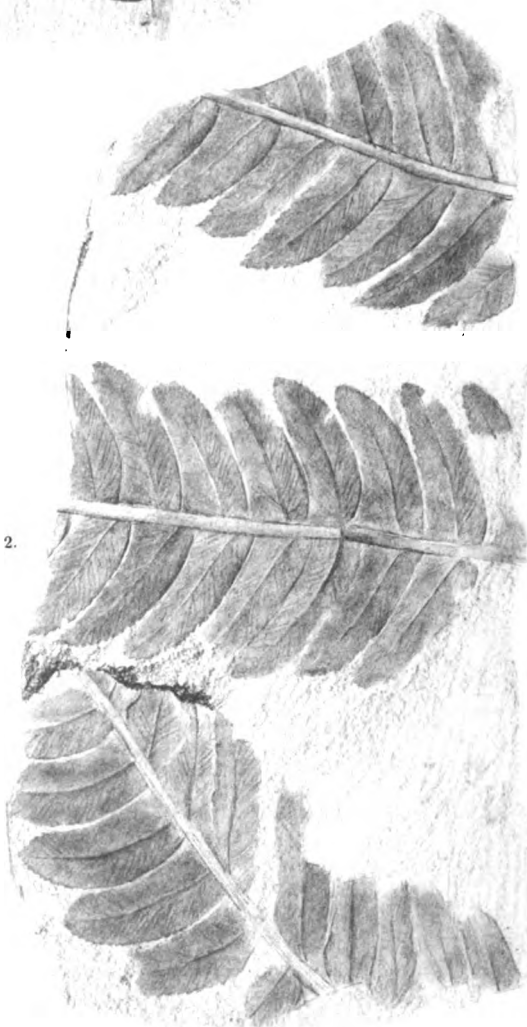
, figura 4  
amplius aucta.



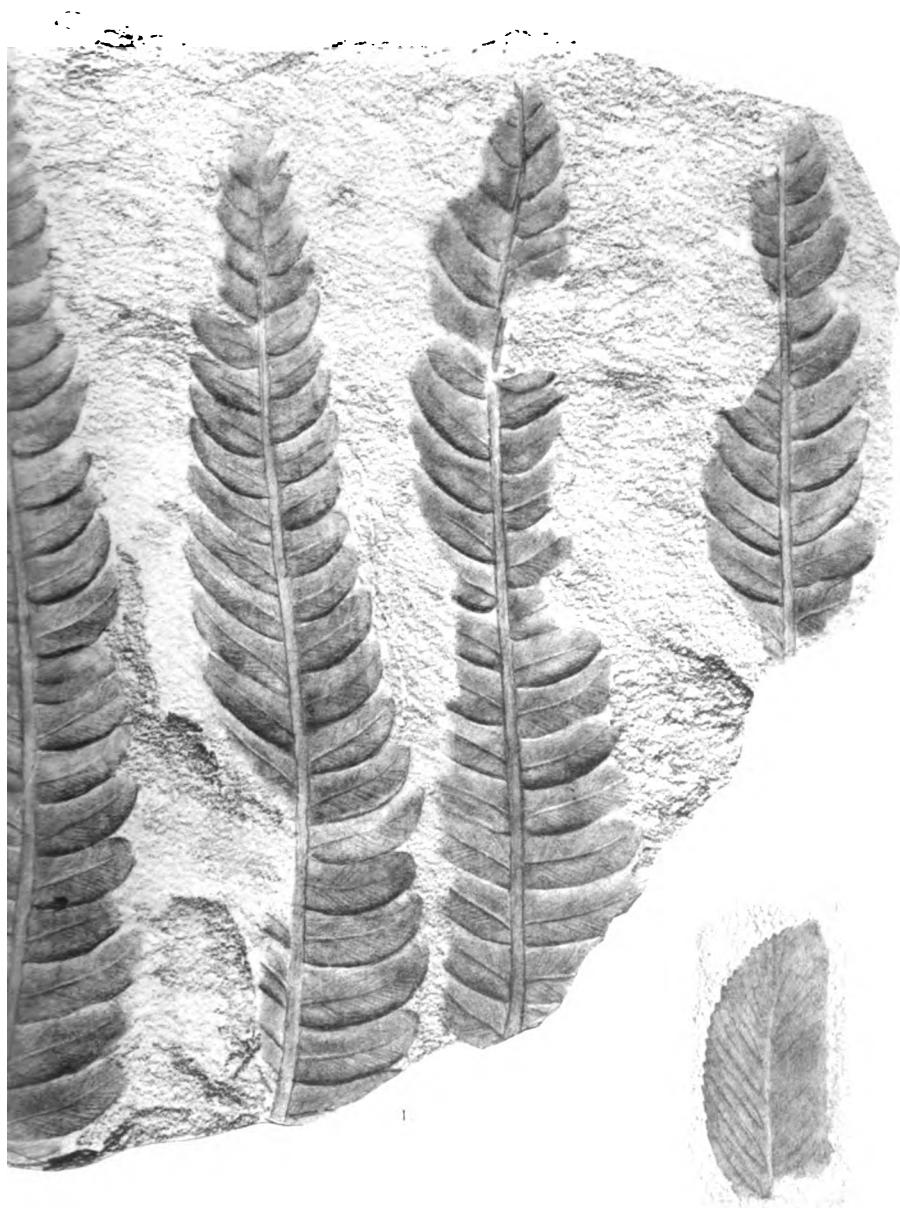
8.



2.



Hedeltin del.



5.

Phototypi Pacht & Crone.



## **Tav. IX.**



**Tav. IX.**

**Fig. 1.** *Cladophlebis Roesserti* (Presl.) *groenlandica*.

— 2. — — — —



Hedelin del.

Phototypl Pacht & Crone.



**Tav. X.**

**Tav. X.**

**Fig. 1.** *Cladophlebis Roesserti* (Presl.) *groenlandica*.

— 2.	—	—	—	—
— 3.	—	—	—	—



Hedelin del.

Phototypi Pacht & Crone.



**Tav. XI.**



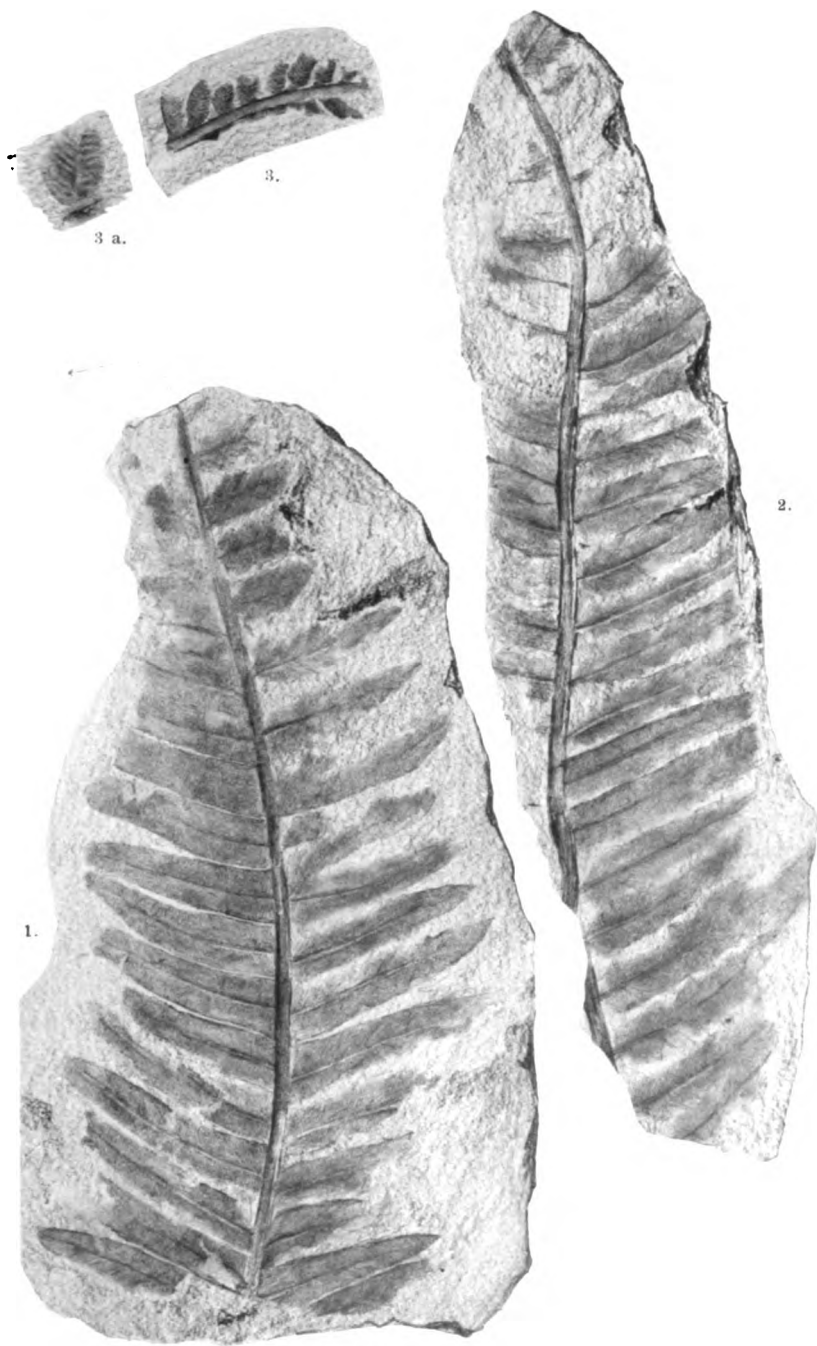
**Tav. XI.**

**Fig. 1.** *Cladophlebis Stewartiana* m. Pag. 231.

— 2. — — —

— 3. *Asplenites* sp.?? Pag. 231.

— 3a. — - , pars figuræ 3 amplius aucta.



Hedelin del.

Phototypl Pacht & Crone.



**Тав. XII.**

**Tav. XII.**

**Fig. 1.** *Cladophlebis Roesserti* (Presl.) *groenlandica*.

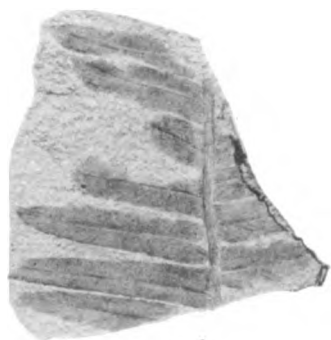
— 2. — *Stewartiana* m.

— 3. — — —

— 4. *Todea Williamsonis* Brongn. sp. Pag. 232.

— 4a. — — — - , pars figuræ 4 amplius  
aucta.





Hedelin del.



Phototypi Pacht & Crone.





**Tav. XIII.**



**Tav. XIII.**

### Tav. XIII.

Fig. 1. *Podozamites lanceolatus* (Lindl.), var. *Eichwaldi* Heer.  
Pag. 237.

— 3.	—	—	—	- <i>latifolius</i>	Heer.
— 4.	—	—	—	- <i>minor</i>	—
— 5, 5a.	—	—	—	- <i>minor</i>	—
— 6.	—	—	—	- <i>genuinus</i>	—
— 8.	—	—	—	- <i>genuinus</i>	—
— 9, 9a.	—	—	—	- <i>minor</i>	—

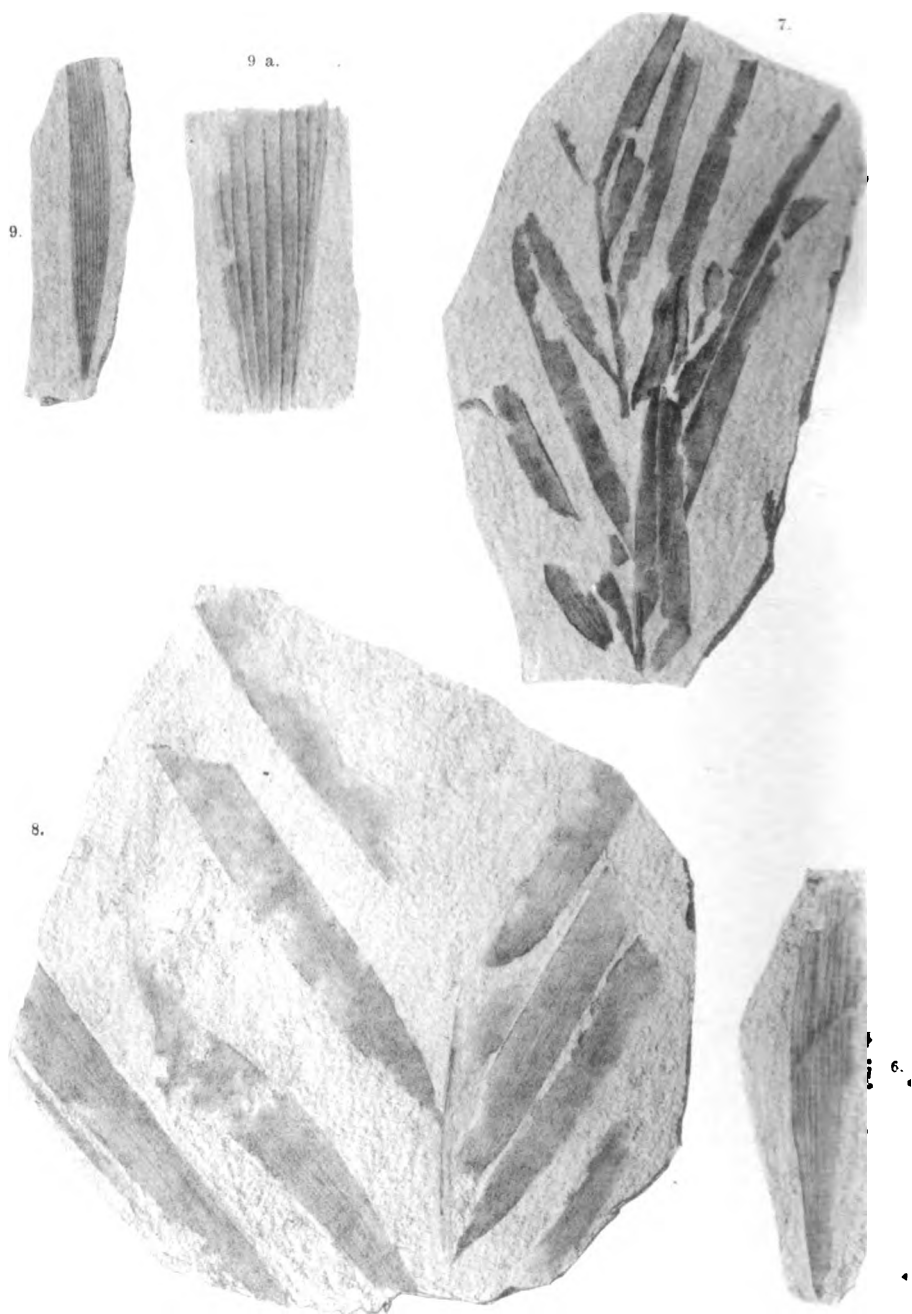
— 2. — *Schenkii* Heer. Pag. 240.

— 7. — — —

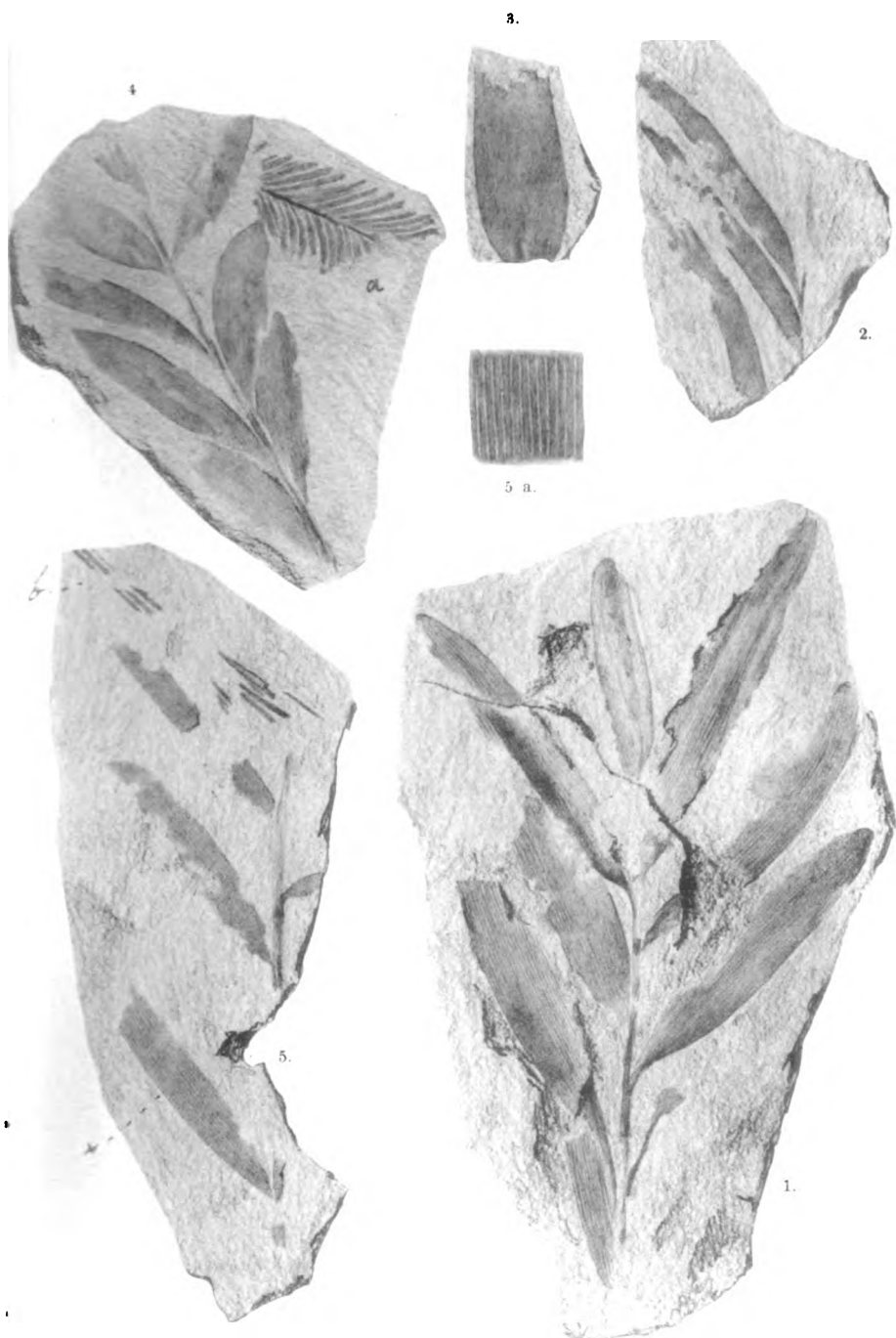
— 4a. *Stachyotaxus septentrionalis* (Agardh.). Pag. 242.

— 5b. *Czekanowskia setacea*. Pag. 242.





Hedelin del.



Phototypi Pacht & Crone.





**Tav. XIV.**

**Tav. XIV.**

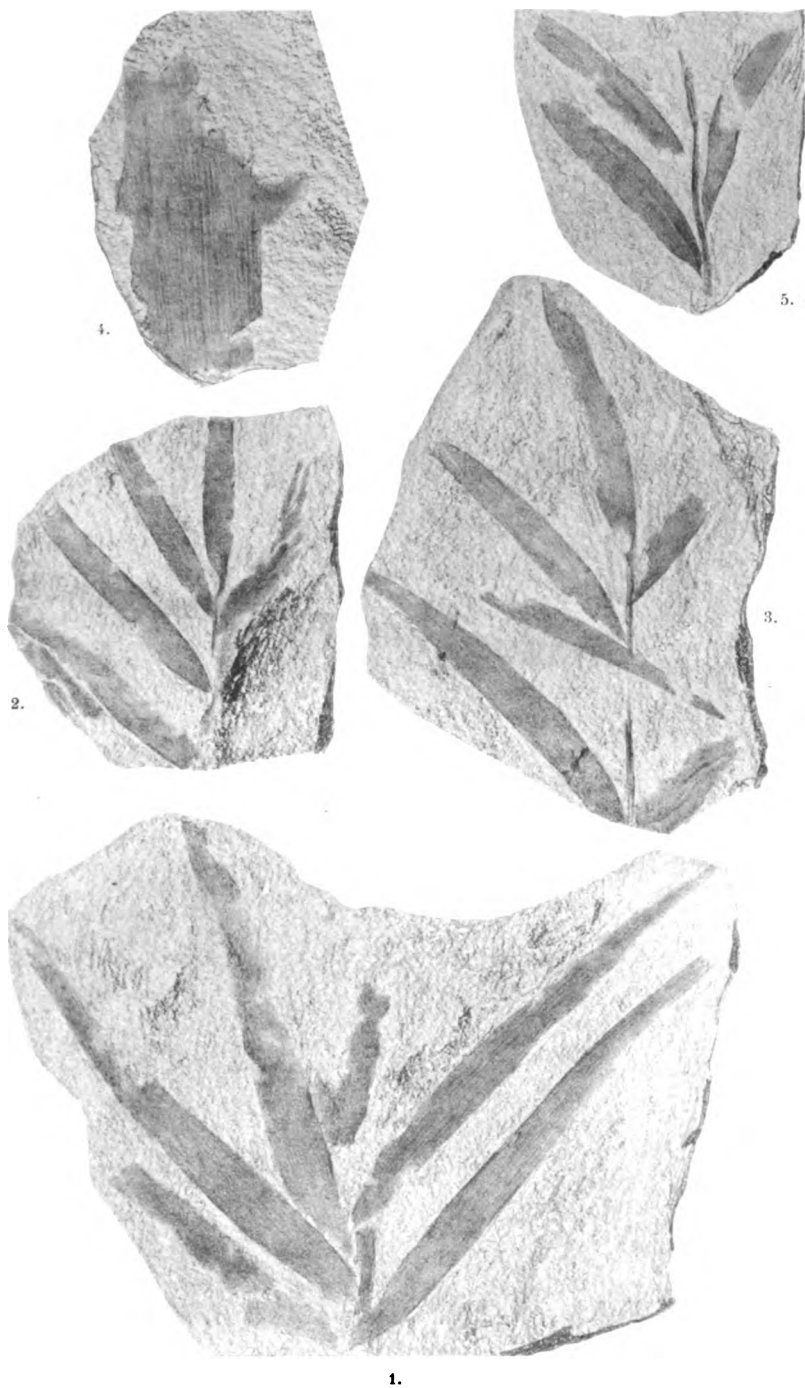
Fig. 1. *Podozamites lanceolatus* (Lindl.), var. *genuinus* Heer.

— 2. — — — — minor — ,  
in *P. Schenkii* Heer transiens.

— 3. — — (Lindl.), inter var. *genuinus*  
et *minor* Heer.

— 4. — — — var. *latifolius* Heer.

— 5. — — — var. *minor* Heer,



Hedelin del.

Phototypl Pacht & Crone.



**Tav. XV.**

**Tav. XV.**

**Fig. 1.** *Pterophyllum subæquale* m. Pag. 236.

— 1a. — — — , pars figuræ 3 amplius aucta.

— 3. — — —

— 5. — — — ?

— 2. *Ptilozamites* sp. ? Pag. 235.

— 4. — - -

— 7. — - -

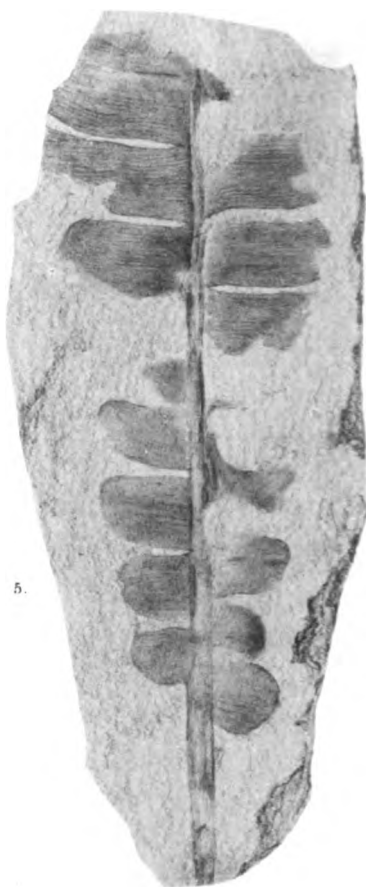
— 6. *Anomozamites* cfr. *inconstans* (Goepp.). Pag. 236.

— 8. — - — —

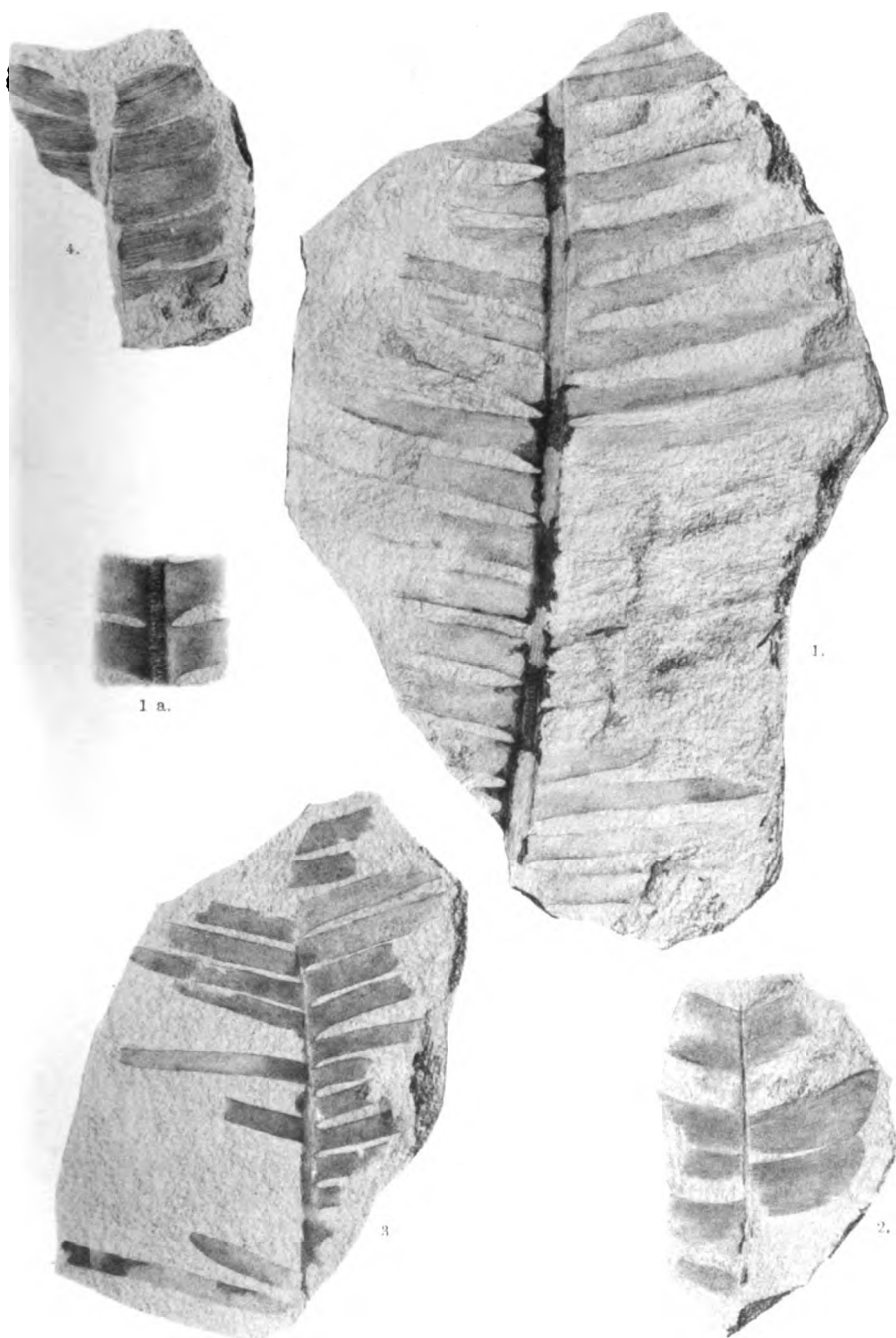
— 9. — - — —







Hedelin del.



Phototypi Pacht & Crone.

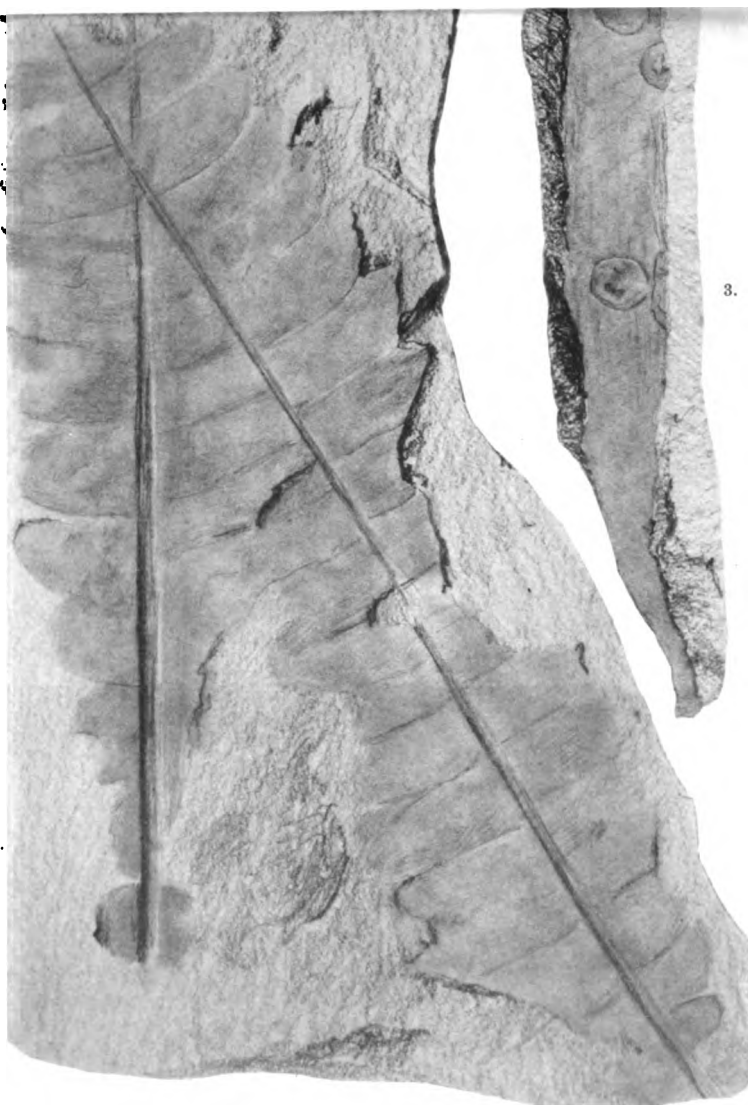


## **Tav. XVI.**

**Tav. XVI.**

- Fig. 1. *Ptilozamites* sp. ?  
— 2. *Rhizoma*. ? *Filicis*. ? Pag. 233.  
— 3. — - — -

1.



3.

Hedelin del.

Phototypi Pacht & Crone.



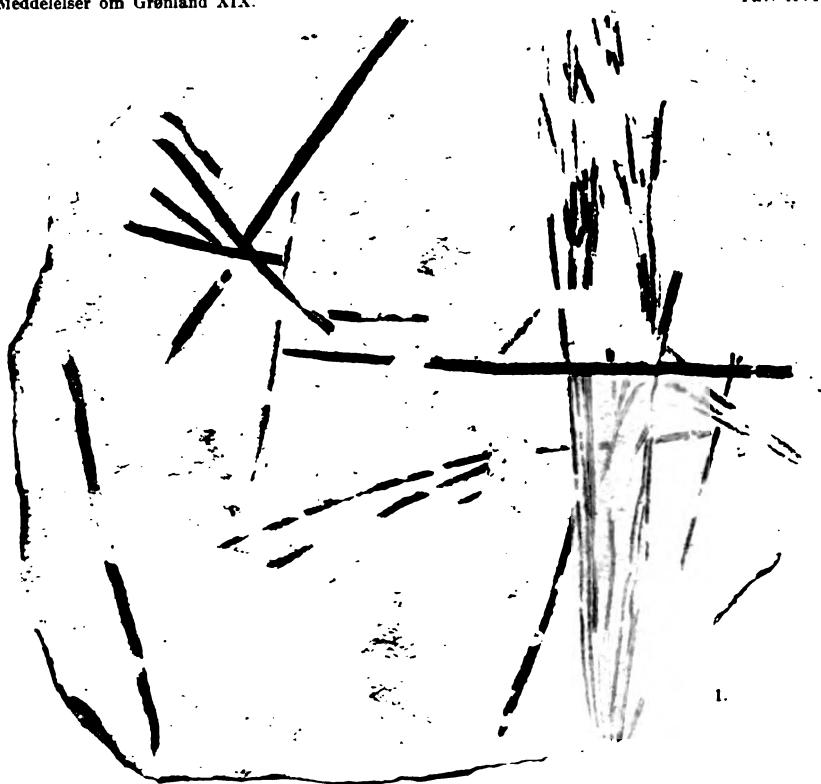
## **Tav. XVII.**



**Tav. XVII.**

**Fig. 1.** *Czekanowskia rigida* Heer et *Cz. setacea* Heer.  
Pag. 241—242.

- |      |                                 |                |   |
|------|---------------------------------|----------------|---|
| — 2. | —                               | <i>setacea</i> | — |
| — 3. | —                               | —              | — |
| — 4. | —                               | <i>rigida</i>  | — |
| — 5. | <i>Taxites</i> n. sp. Pag. 243. |                |   |



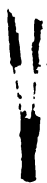
1.



3.



2.



4.



5.



**Tav. XVIII.**

**Tav. XVIII.**

- Fig. 1. *Cochlosoma rigida* Beer et *Cz. setacea* Heer.  
 — 2. — — — —  
 — 3. — — — —  
 — 4. *Polyzoster lanceolatus* (Lindl.), var. *minor* Heer.



Hedelin del.

Phototypi Pacht & Crone.



**Tav. XIX.**



**Tav. XIX.**

- Fig. 1.** *Ginkgo (Baiera) Hermelini* Nath. mscr. Pag. 240.  
— 2. *Stachyotaxus septentrionalis* (Agardh.). Pag. 242.  
— 3. — — —  
— 4. — — —  
— 5. — — — ?  
— 6. *Palissya* sp. ? Pag. 243.



1.



6.



5.



4.



2.



3.



**IX.**

# **R é s u m é**

**des**

**Communications sur le Grönland.**

---

**Dix-neuvième Partie.**

---



# I.

## Vertébrés.

Par

E. Bay.

---

### Mammifères et Oiseaux.

C'est à peine s'il y a une région arctique présentant sur la même étendue de terrain et sous le rapport de la vie des Mammifères et des Oiseaux, autant de variété que les environs du Scoresby Sund.

Le sol de la Jamesons Land est très ondulé, mais ressemble fort à celui du Danemark. La flore est assez chétive, mais les dépressions sont assez couvertes de végétaux pour y offrir de quoi vivre à de nombreux troupeaux de Bœufs musqués et de Rennes. Les Oiseaux, eux aussi, semblent y trouver de bonnes conditions d'existence; car on y rencontre, en grand nombre, des compagnies d'Alouettes de mer et de nombreuses traces d'Oies et de volatiles semblables, quand on pénètre un peu avant dans le pays. — La côte de Liverpool présente sans doute à peu près les mêmes conditions que la Jamesons Land.

La partie orientale de la Milnes Land ressemble beaucoup à la Jamesons Land; mais on y trouve en outre, du moins dans une localité (le Mudderbugten), de grandes prairies contiguës à la mer, où fourmillent divers Échassiers pendant l'automne.

Dans sa totalité, c'est-à-dire depuis le cap Brewster jusqu'au Gaasefjord, la côte méridionale du Scoresby Sund consiste en hauts rochers de basalte qui cessent brusquement à la mer, et ne présentent qu'en peu d'endroits une étroite avant-terre. Sur ce parcours se trouvent plusieurs grandes colonies d'*Uria arra* et d'*Arctica alle*.

La Danmarks Æ, où l'expédition hiverna et séjourna une année exactement, est située au Sud de la Milnes Land, vis-à-vis de l'embouchure du Föhnfjord. Cette situation est donc très favorable à l'observation du passage des Oiseaux. Le sol est rocheux (l'intérieur ressemble assez à un plateau), mais la hauteur est faible (de 165 à 200<sup>m</sup> environ). Il y a beaucoup de petits lacs et d'étangs. Dans les prés exempts de neige qui bordent les petits étangs, les Oiseaux s'assemblent au printemps en grandes quantités, de sorte qu'il est relativement aisé de constater l'arrivée de tels ou tels. Ce sont surtout les Alouettes de mer, les Oies, les Garrots arctiques et les Plongeurs qui fréquentent de pareils lieux. Dans plusieurs des lacs et des torrents, on trouve des Épinoches et des Saumonés; en outre il y a beaucoup d'Insectes.

Règle générale, les Oiseaux de passage qui en été se tiennent dans le Scoresby Sund, longent à coup sûr l'extrême littoral durant la passé tout en franchissant sans doute les langues de terre, etc. Toutefois il ne serait pas impossible qu'en automne, certains d'entre eux, d'un vol plus puissant, tels que le *Colymbus glacialis* et d'autres, traversent le pays pour atteindre en droite ligne la côte occidentale, où ils trouvent l'eau libre pendant assez longtemps, et qu'ensuite ils descendent en longeant ce littoral. Le pays n'est large que d'environ 110 milles géographiques entre le fond du Scoresby Sund et la baie de Disco.

A tout prendre, on est assez bien fondé à dire que la faune ornithologique du Scoresby Sund est plus riche qu'en d'autres points de la côte orientale du Grönland, sans toutefois égaler celle de la côte occidentale.

Il semble qu'au contraire les Mammifères terrestres soient moins nombreux, comme individus, que par exemple dans la zone explorée en 1870 par l'expédition allemande; seulement, il faut se rappeler que la côte de Liverpool et la Jamesons Land, qui paraissent avoir donné le plus fort contingent d'individus, font partie du parcours le moins fréquenté par cette expédition. Quant aux Mammifères marins, le Scoresby Sund semble être considérablement en arrière sur la partie plus au Sud de la côte orientale, surtout les parages d'Angmagsalik.

En fait d'Oiseaux, l'expédition a trouvé en tout 32 espèces, dont 1 nouvelle en Grönland: *Anser segetum*, 5 nouvelles dans l'Est du Grönland: *Tringa alpina*, *Tringa canutus*, *Phalaropus hyperboreus*, *Anas boscas*, *Mergus serrator*.

Parmi ces dernières, l'*Anas boscas* n'a été qu'aperçue, ce qui permettrait peut-être de révoquer en doute sa présence. De plus, la limite Nord de la côte orientale a été reculée à l'égard de deux espèces d'Oiseaux, savoir les *Clangula histrionica* et *Colymbus glacialis*, dont cependant on n'a fait que voir la première. D'autre part, les Oiseaux suivants observés par l'expédition allemande, n'ont pas été trouvés par la nôtre: *Plectrophanes lapponicus*, *Anser albifrons*, *Somateria spectabilis*, *Larus leucopterus*, *Lestris parasitica*.

Toutefois ceci n'est sans doute qu'un hasard. En ce qui concerne le *Larus leucopterus*, je n'y ai très certainement pas fait attention; en tout cas, il est fort difficile de le distinguer du *Larus glaucus*, et il se pourrait bien qu'en l'examinant de plus près on ne découvre pas de différence entre ces deux espèces.

#### A. Mammifères.

1°. L'*Ursus maritimus* (L.) était très commun dans le Scoresby Sund. L'expédition abattit en tout 30 de ces animaux, dont trois seulement hors de ce sund. Cet animal semble entrer par bandes dans le fiord au printemps et le quitter en automne. Du 6 novembre 1891 au 20 février 1892, on n'a vu ni ours ni traces d'ours près de la Danmarks Ö.

Les Ours blancs ne cherchent pas leur pâture exclusivement dans le règne animal, mais à certaines époques de l'année ils vivent sans doute, même substantiellement, d'aliments végétaux. En mars et en avril on leur trouva presque toujours des restes de Phoques dans l'estomac; mais il faut dire qu'alors ils ont une facilité particulière pour se procurer des Phoques; car ces derniers ont récemment mis bas ou pour la plupart choisi pour séjour le dessus de la glace; mais autrement on trouva le plus souvent des résidus végétaux dans l'estomac des Ours que nous tuâmes, et ces restes y abondaient tellement qu'il ne pouvait pas être question d'y voir l'effet d'un pur hasard. Au contraire, on peut bien dire sans doute que les Ours qui passent l'été dans les fiords, se nourrissent surtout d'aliments végétaux durant cette saison, et, de plus, il serait difficile d'expliquer comment ils pourraient prendre des Phoques, quand il n'y a pas de glace; la capture d'autres animaux ne saurait être qu'une exception. Les végétaux trouvés dans l'estomac des Ours étaient soit des plantes terrestres (baies et rameaux de *Vaccinium uliginosum*  $\beta$ . *microphyllum*), soit des algues (*Desmarestia*, *Laminaria*).



En général, les Ours rencontrés par l'expédition étaient on ne peut plus pacifiques: il n'arrivait jamais qu'un Ours prit l'offensive sans avoir été blessé et, même alors, il était extrêmement rare qu'il attaquât.

L'Ours blanc semble ne pas être rare aux environs d'Angmagsalik.

2°. Le *Canis lagopus* (L.) était commun partout dans le Scoresby Sund. On le trouve à Angmagsalik.

Le Renard bleu tire sa nourriture non seulement du règne animal, mais encore du règne végétal, et sur ce point sa fiente fournit de nombreux renseignements. En hiver sa nourriture est presque toujours uniquement le brimballier, bien que le renard s'en contente seulement comme un pis-aller, tandis qu'en été, malgré la possibilité évidente de se procurer une autre pâture, il vit en grande partie de baies.

3°. *Mustela erminea* (L.). Bien que cet animal n'ait été vu par l'expédition ni au Scoresby Sund ni ailleurs, il se trouve pourtant dans ce sund; car plusieurs fois on a vu, dans la neige, des traces qui provenaient indubitablement de cet animal.

4°. L'*Odobænus rosmarus* (L.) ne fut vu qu'une fois dans le Scoresby Sund. Un crâne très ancien, travaillé par les intempéries, fut trouvé dans la Jamesons Land.

5°. La *Phoca grænländica* (Fabr.) n'a été vue ni dans le Scoresby Sund ni entre Hold-with-Hope et le cap Brewster; mais elle semble être commune à Angmagsalik.

6°. La *Phoca fœtida* (Fabr.) était le Phoque le plus communément rencontré dans le Scoresby Sund. C'est le 19 avril 1892 que pour la première fois on vit les Phoques sur la glace (au Föhn-fjord). A Angmagsalik, ce Phoque était très commun; à Hold-with-Hope on en vit quelques-uns.

7°. La *Phoca vitulina* (L.) a été vue quelques fois, dit-on, dans les ramifications intérieures du Scoresby Sund.

8°. La *Phoca barbata* (Fabr.) n'était rare ni dans le Scoresby Sund ni à Angmagsalik.

9°. La *Cystophora cristata* (Erxleben) n'a été observée que deux fois au Scoresby Sund; à Angmagsalik, on en vit plusieurs.

10°. Le *Monodon monoceros* (L.) était la seule espèce de Baleine qui fût commune dans le Scoresby Sund.

11°. La *Balænoptera rostrata* (Fabr.) n'a été vue qu'une seule fois dans le Scoresby Sund, sur le littoral de la Jamesons Land.

Près des ruines de quelques maisons grönlandaises du Scoresby Sund, on trouva des parties de squelette de diverses grandes Baleines, peut-être des *Balænoptera*, *Megaptera* et *Balæna*. Que la *Balæna mysticetus* ait fréquenté de temps à autre ces parages à des époques antérieures, c'est ce que nous apprennent les relations de Scoresby fils.

12°. Le *Myodes torquatus* (Pallas) était commun dans le Scoresby Sund ainsi qu'à Hold-with-Hope; mais on ne le trouve pas à Angmagsalik.

13°. Le *Lepus glacialis* (Leach.) a été trouvé au Scoresby Sund, mais n'y est pas commun. D'après M. Holm, il ne se trouve pas à Angmagsalik.

14°. L'*Ovibos moschatus* (Zimmermann) était commun dans la Jamesons Land et à la côte de Liverpool. Dans le Nord-bugt on trouva dix crânes; en outre, on trouva des crânes près des Vestfjord et Gaasefjord. Ce Bœuf est commun à Hold-with-Hope, mais ne se trouve pas à Angmagsalik.

15°. Le *Rangifer tarandus* (L.) est commun dans tout le Scoresby Sund. Son bois tombe vers le milieu de mai. A Hold-with-Hope, on en vit de nombreuses pistes. Ne se trouve pas à Angmagsalik.

## B. Oiseaux.

Voy. la liste, p. 21—41.

## C. Faune des Mammifères et des Oiseaux à la banquise qui longe la côte orientale du Grönland.

P. 41—51.

On peut, en tout cas pour une partie considérable de l'année, voir dans la *Storis* de la côte orientale du Grönland, trois portions:

1°. Le bord externe (portion orientale), où les bancs sont petits et fortement enchevêtrés de glaçons plus ou moins rongés par les intempéries. Cette portion varie considérablement de compacité.

2°. La portion centrale, où les bancs sont les plus grands (atteignant parfois près d'un mille carré). C'est la portion la plus

serrée, et c'est à peine si entre les bancs on trouve quelques crevasses plus ou moins larges.

3°. Le bord interne (portion occidentale), où les bancs redeviennent petits, parce que la marée les concasse. Là, on trouve l'eau généralement plus ouverte que dans la portion centrale.

Les Mammifères et Oiseaux qui vivent dans cette troisième section, doivent être rangés dans la faune terrestre, et c'est ce qu'on a fait ici; car cette portion de la glace n'est jamais de grande étendue, et les animaux cherchent souvent à gagner la terre ou l'intérieur des fiords, etc.

Les portions externe et centrale couvrent les plus grandes aires; la première surpasse de beaucoup l'autre par sa richesse en Mammifères et Oiseaux. Il va de soi que ces trois sections ont de commun un certain nombre d'espèces; toutefois chacune a ses espèces types; naturellement il n'y a pas non plus de limite tranchée entre les trois sections.

Il est vrai que durant la fin de l'été et l'automne la susdite division cesse d'être applicable; car alors la *Storis* devient plus homogène (la portion externe se fondant et les grands bancs de la portion centrale se brisant), et le courant de glace se rétrécit. Mais comme l'expédition n'a pas séjourné très longtemps sur la côte extérieure dans cette saison, elle n'a pas eu grande occasion de faire des observations sur la vie des animaux en pareilles circonstances.

1°. Dans la portion externe de la *Storis*, on observa les espèces figurant dans la liste, p. 44.

2°. Dans la portion centrale, la plus serrée de la *Storis*, on observa les espèces enregistrées au bas de la page 48 et au haut de la page 49.

Ce qui précède montre que la portion externe de la banquise a 4 espèces d'Oiseaux: *Rissa tridactyla*, *Fulmarus glacialis*, *Arctica alle*, *Uria arra*, et 4 espèces de Mammifères: *Phoca grænlandica*, *Cystophora cristata*, *Balænoptera Sibbaldii*, *Hyperoodon rostratus*, qui sont communes. La portion centrale a 3 espèces d'Oiseaux: *Pagophila eburnea*, *Rissa tridactyla*, *Fulmarus glacialis*, et 2 espèces de Mammifères: *Ursus maritimus*, *Phoca fœtida*. Il y a donc 2 espèces d'Oiseaux communes aux deux sections.

Les autres espèces de Mammifères et d'Oiseaux mentionnées ici, sont ou trop peu communes ou pas assez persistantes sur la banquise pour être prises en considération.

---

**D. Poissons<sup>1)</sup>.**

Voy. p. 52—58.

---

**II.**

**Mollusques du Grönland Oriental,**

étudiés par

**Henr.-J. Pessel.**

---

La liste ci-dessous présentant les Mollusques du Grönland Oriental, comprend non seulement les matériaux collectionnés, en 1891—92, par l'expédition du Grönland Oriental, mais encore ce que l'expédition suédoise faite, en 1883, par la *Sofa* a rapporté de la région Sud-Est du littoral grönlandais, et ce que Mœbius cite des parages Nord-Est du Grönland entre les 73° 50' et 75° 15' L. N., après l'exploration faite durant les années 1869—70<sup>2)</sup> par l'expédition allemande.

Cette liste compte en tout 70 espèces, dont 49 figurent dans les collections danoises, 23 dans les suédoises et 23 dans les allemandes. Les collections danoises ont enrichi la faune de 34 espèces jusqu'ici inconnues au Grönland Oriental et dont plusieurs ont pourtant été recueillies à une certaine distance de la côte et, mieux encore, quelques-unes jusqu'à la hauteur de Jan Mayen. Mais il ne semble y avoir aucune raison pour admettre l'absence des types en question à cette distance de quelques degrés au large à l'Ouest, ces espèces ayant toutes beaucoup d'expansion dans les régions arc-

---

<sup>1)</sup> Déterminés par M. le professeur Chr.-J. Lütken.

<sup>2)</sup> Ces trois collections portent respectivement dans le texte les marques suivantes: (K. M. Expédition du Grönland Oriental, 1891—1893), (S. M. Expéd. de 1883) et (Mœbius).

tiques. Quant à l'exactitude de certaines déterminations faites par Mœbius, on semble être fondé à quelques doutes — il y a en tout cas une espèce, la *Cylichna cylindracea* dont la définition est fausse, — et j'ai diverses raisons pour regretter de n'avoir pas eu l'occasion de comparer directement les collections de l'expédition allemande avec les collections suédoises et les danoises. Parmi les espèces enregistrées, un très petit nombre seulement se distingue par son expansion au Sud; le reste, dont la grande majorité n'a que des types circumpolaires, est purement arctique.

Six des Mollusques énumérés, savoir cinq à coquille et un nu, n'ont pas encore été trouvés dans l'Ouest du Grönland.

Liste des espèces, voy. p. 63—93. Explication de la planche, p. 94.

### III.

#### Insectes du Grönland Oriental.

Remarques succinctes sur la vie des Insectes par M. H. Deichmann, voy. p. 97—104.

Les Papillons ont été déterminés par M. Bang-Haas, de Blazewits (Dresde); les Mallophages et les Podures, par M. le Dr Fr. Meinert, inspecteur du Musée Zoologique.

Ayant reçu, pour les étudier, les matériaux entomologiques considérables que M. Deichmann a collectionnés sur la côte orientale du Grönland, M. Lundbeck donne une liste des espèces que comprennent ces collections. C'est en qualité d'entomologiste que M. Deichmann fit partie de l'expédition du Grönland Oriental en 1891—92. Il y recueillit et rapporta des matériaux considérables et extraordinairement bien conservés. Ces matériaux peuvent constituer la base de la première étude effective sur la faune entomologique du Grönland Oriental, et à ce point de vue particulier ils sont d'un grand intérêt quand il s'agit de les comparer avec ceux qui ont été antérieurement recueillis sur la côte occidentale du Grönland, de sorte qu'aujourd'hui l'on peut se faire une idée assez complète de

la faune entomologique du Grönland sur les côtes tant occidentales qu'orientales.

Jusqu'ici l'on n'a pas dit grand'chose des Insectes du Grönland Oriental. Les voyages de Scoresby<sup>1)</sup> en mentionnent un petit nombre, surtout des Lépidoptères. Dans *Die zweite deutsche Nordpolarfahrt*, Gerstäcker enregistre trois Hyménoptères et quatre Diptères, outre quelques Lépidoptères. Enfin, dans l'expédition Nordenskiöld, en 1883, on recueillit quelques Insectes sur la côte orientale; mais on n'en a publié<sup>2)</sup> que des Lépidoptères et des Hyménoptères, et l'on n'y mentionne, du Grönland Oriental, qu'un Hyménoptère, outre quelques Lépidoptères. Au contraire, les collections de M. Deichmann contiennent plus de 100 espèces. De même que sur la côte occidentale, l'ordre prédominant est celui des Diptères; puis vient celui des Hyménoptères.

Les collections de M. Deichmann ont été faites presque toutes par 70° 1/2 Lat. N. environ, et les localités nommées ci-dessous qui sont situées assez près les unes des autres, ont par conséquent cette même latitude, alors qu'on ne l'exprime pas.

Liste des espèces, voy. p. 107—120.

#### IV.

### Pycnogonides et Malacostracés.

Par

H.-J. Hansen.

Pour les Pycnogonides j'ai suivi pas à pas, dans cette liste, l'ouvrage de G.-O. Sars, intitulé *Pycnogonidea* (dans „Den Norske Nordhavs-Expedition“), en ce qui concerne la nomenclature, etc. Pour les Crustacés j'ai employé la même succession que dans mon mémoire intitulé *Malacostr. mar. Groenland. occident.* (inséré

<sup>1)</sup> W. Scoresby: Journal of a voyage to the Northern Whale Fishery, etc. 1823, p. 423—28.

<sup>2)</sup> Chr. Aurivillius: Grönlands Insektfauna. I. *Lepidoptera, Hymenoptera*, Bihang til Kgl. Svenska Vet.-Akad. Handl. Vol. 15. IV. n° 1.

dans „Naturh. Foren. Vidensk. Medd.“ 1887), à cela près que, pour la succession et la nomenclature de l'ordre des Amphipodes, j'ai suivi, sauf un cas, G.-O. Sars: *An Account of the Crustacea of Norway, Vol. I, Amphipoda*. Pour faciliter ultérieurement la comparaison avec la faune du Grönland Occidental, telle que l'a fait connaître mon mémoire susdit, j'ai ajouté partout V.-G. (Grönland Occidental), et là où la nomenclature présente des modifications, comme souvent à propos des Amphipodes, j'ai également annexé le nom antérieurement employé par moi pour toutes les espèces en question. Ainsi donc, l'absence de citation signifie que l'espèce n'est pas désignée comme provenant du Grönland Occidental. Quant aux Pycnogonides il n'y a pour la faune du Grönland Occidental aucune liste récente; mais à l'exception du *Chaeton macronyx* Sars, toutes les espèces se rencontrent dans le Grönland Occidental.

En majeure partie, les matériaux ont été recueillis soit à la basse mer sur la côte même du Grönland Oriental, dans les deux localités que voici: Hekla Havn au Scoresby Sund (70° 27' Lat. N., 26° 12' Long. W.) et Tasiusak près Angmagsalik (65° 37' Lat. N., 37° 30' Long. W.); soit au Scoresby Sund et sur quelques autres points de latitude et de longitude déterminés; soit, enfin, dans la mer profonde le long des côtes. Quelques matériaux proviennent, comme on le voit aisément par les latitudes et longitudes, d'un dragage effectué dans le voisinage de Jan Mayen, et quelques espèces pélagiques ont été pêchées en des points très différents de ces eaux et en d'autres parties de l'Océan Glacial un peu plus éloignées. J'appelle expressément l'attention sur ces détails afin de ne pas faire comprendre d'emblée dans la faune du Grönland Oriental toutes les espèces citées ici. Il est très vraisemblable que toutes ces espèces se rencontrent dans le voisinage du Grönland Oriental; mais cela n'est pas encore prouvé et, d'ailleurs, on n'a pas encore arrêté de ligne capable d'indiquer naturellement les limites orientale et méridionale de la zone marine qui doit être comprise dans le réseau, quand il est question d'une faune marine du Grönland Oriental.

Les collections ont été faites par MM. E. Bay et H. Deichmann, zoologues de l'expédition.

Liste des espèces: p. 124—132.

## V.

**Entomostracées d'eau douce et de mer.**

Par

**Wesenberg-Lund.**

P. 135—138: Liste des Phyllopoies. P. 139: Liste des Cladocères du Grönland Occidental, du Grönland Oriental et de l'Islande. Sur les 9 Cladocères du Grönland Oriental, il n'y en a pas moins de 3 qu'on ne retrouve sur la côte Ouest du Grönland; ce sont les *Daphnia grænlandica* n. sp., *Simocephalus exspinosus* et *Macothrix arctica*. Les Cladocères du Grönland Oriental se retrouvent tous en Islande excepté le *Daphnia grænlandica* et le *Simocephalus exspinosus*; car, d'après l'auteur, le *Macothrix* sp. décrit par Richard et Guerne se laisse identifier au *M. arctica*. P. 140—143: Liste des Copépodes.

## VI.

**Géologie.**

Par

**E. Bay.**

(Avec une carte géologique, pl. II.)

On débarqua sur trois points assez éloignés les uns des autres pour être traités séparément au point de vue géologique.

**1. Hold-with-Hope.**

Le Cap Bror Ruys est formé d'un basalte brun sombre, qui s'effleurit assez fortement et dont la texture varie.

**2. Scoresby Sund.****A. Gneiss.**

Cette roche constitue la plus grande partie des environs du Scoresby Sund. Elle est très uniforme et, en général, tantôt à gros grain, dure, rayée de bleu et de rouge, tantôt abondante en



mica (biotite), gris bleuâtre, à grain fin. Les couches peuvent être extraordinairement tourmentées (voy. fig. I, profil de l'Hekla Havn — schiste micacé). Souvent le gneiss est coloré en brun ou en rouge par le fer. Des minéraux accessoires n'y figurent qu'en proportions extrêmement minimes; la pyrite et la cyanite ont été trouvées à l'Hekla Havn; l'épidote et la hornblende étaient assez fréquentes, et les grenats d'une fréquence particulière, au point qu'en une localité — la Gaaseland — on rencontra du sable à grenats produit par la désagrégation du gneiss. Ensuite, dans la Danmarks Ö, on trouva une petite enclave de marbre (fig. II a — enclave de marbre veiné de quartz [lignes ponctuées]; b. — gneiss). En plusieurs endroits on trouva des traces de pareilles enclaves de marbre mêlées aux blocs de roche éboulée. — Les filons de pegmatite, de basalte et autres étaient extraordinairement communs.

Comme roches subordonnées au gneiss on rencontra la quartzite et la picrite à amphibole.

C'est en Milnes Land, en face de la Røde Ö, que la quartzite avait le plus d'expansion. Elle se retrouva en outre dans l'isthme qui réunit le Rypefjord et le Harefjord, et comme couche dans le gneiss, — au Vestfjord. La quartzite était blanche ou rougeâtre, fine de grain et riche en mica.

La picrite à amphibole a été trouvée par M. Hartz aux Kobberpynt et Renodde dans le Vestfjord et au fond du Gaasefjord; les fig. III et IV montrent comment elle se présente aux Kobberpynt et Renodde (on l'y reconnaît aux hachures). Elle y figure sous forme de petites collines basses qui s'effleurissent facilement et laissent un gravois grossier, grisâtre, en morceaux ayant des angles vifs, qu'une efflorescence ultérieure transforme en sable fin. Dans l'intérieur du Gaasefjord, la picrite formait au contraire dans le gneiss deux filons: l'un ayant une hauteur d'environ 150 mètres et courant du N. 26° W. au S. 26° E.; l'autre haute d'environ 300 mètres et faisant presque un angle droit avec le premier. Dans ces trois localités, la picrite était sillonnée d'asbeste et de stéatite qui formaient des veines de puissance et de direction variables. Enfin l'on trouva des filons de hornblende et d'autres dont l'intérieur consistait en plagioclase de couleur claire, blanche ou bleue, l'extérieur étant de tourmaline et de hornblende; les parties contiguës de la picrite se composaient presque exclusivement d'une hornblende fibreuse.

M. le professeur, Dr Ussing a donné sur la picrite les renseignements que voici: „Les échantillons analysés ont pour éléments fondamentaux la hornblende, l'olivine et le mica. Dans presque tous les échantillons l'on trouva aussi plus ou moins abondamment la serpentine, résultant ici de l'olivine, là de la hornblende. L'olivine figure en quantités très variables; dans certains échantillons elle est très abondante; un d'entre eux, un seul, venant de la Renodde, n'en a que très parcimonieusement. Elle forme de petits grains (diam. 1—2<sup>mm</sup>) souvent englobés en grand nombre dans des cristaux beaucoup plus gros de hornblende et de mica. Dans un échantillon provenant de la Renodde et dans un autre provenant de la Kobberpynt, échantillons qui abondent en olivine, ce minéral est presque entièrement frais; dans les autres échantillons elle est plus ou moins transformée en serpentine. La hornblende est verte, et appartient à la variété actinote; le mica est tantôt brun, tantôt vert brun; tantôt il est vert pur et ressemble à la chlorite.

Comme élément accessoire la roche contient toujours une certaine quantité de magnétite; un seul échantillon (riche en olivine) provenant de la Renodde, a également de la pyrite magnétique. La plagioclase ne fut rencontrée que dans un seul échantillon venant du Gaasefjord et, encore, la quantité était faible.

La roche en question doit sans doute être classée dans les roches éruptives sans feldspath qui se rattachent aux gabbros et surtout à la picrite à amphibol (Bonney et Rosenbusch); sa structure et sa nature minéralogique permettraient peut-être de la rapprocher de la scyérite de M. Judd.“

#### B. Conglomérat de la Røde Ö.

Ce nom désigne ici un conglomérat stratifié coloré de rouge (probablement par du fer) et dont l'expansion se voit sur la carte géologique. Les couches ont une pente de 20° vers le N. 46° W. Les pierres trouvées dans cette roche atteignent un volume de 65<sup>cc</sup>. Toutes roulées, elle consistaient presque exclusivement en gneiss. Du gravier assez grossier, mais manifestement trituré, fut trouvé en abondance parmi les pierres. On ne trouva pas de fossiles distincts, ce qui empêcha de déterminer l'âge géologique. C'est probablement une formation littorale. Il faut ici mentionner qu'en face de la Røde Ö, la Milnes Land a une source charriant une matière rouge qui cimente l'argile et le sable sur lesquels elle se répand.

On doit citer une particularité de ce conglomérat, savoir sa richesse en filons de carbonate de chaux. En un point de la Røde Ö, on trouva aussi dans une cavité une quantité de cristaux de chaux carbonatée assez grands mais imparfaits. Les dykes de basalte étaient très communs et se détachaient souvent en saillie au-dessus du conglomérat, celui-ci s'effleurissant aisément.

### C. Grès du cap Leslie.

Sur le littoral Est de la Milnes Land, on trouva un grès à très gros grain, d'un jaune grisâtre ou rougeâtre et contenant du feldspath et où l'on ne rencontra pas de fossiles; la stratification était assez manifeste. Les couches s'inclinaient de  $14^{\circ}$  vers le N.  $54^{\circ}$  W. On trouva enclavé dans ce grès de petits gîtes d'un conglomérat beaucoup plus sombre, brunâtre, consistant surtout en fragments de grès roulés. Ces enclaves pouvaient atteindre  $2^m$  de longueur et de hauteur; d'autre part, une couche plus puissante (environ  $7^m$ ) d'un conglomérat analogue fut trouvé par M. Hartz à une altitude de  $150^m$  environ.

Le grès du cap Leslie atteint une puissance d'environ  $600^m$ . Les filons de basalte y sont très communs dans la portion la plus au Nord.

Sur la côte occidentale de la Jamesons Land, on trouve un grès probablement identique au grès du cap Leslie; mais malheureusement on n'eut pas l'occasion de l'examiner.

### D. Formations rhétiennes et jurassiques.

Comme l'indique la carte, ces formations se trouvent, aux rochers Neill, sur la côte orientale de la Jamesons Land, dont la partie la plus méridionale est le cap Stewart, haut d'environ  $100^m$ . On y trouve (de bas en haut) les couches que voici: grès vert sans fossiles; schistes argileux sablonneux et gris, contenant (jusqu'à l'altitude d'environ 50—60 mètres) les plantes fossiles rhétiennes qu'a étudiées M. Hartz; calcaire rouge impur, présentant (de 60 à  $65^m$  d'altitude) d'abondants fossiles jurassiques d'animaux tels que les a étudiés M. le professeur Lundgren; schiste gris sablonneux et sans fossiles (altitude,  $90^m$ ); basalte ( $100^m$ ), et, en dessus, un grès jaune. Ces couches s'inclinent toutes de  $6^{\circ}$  vers le S.  $50^{\circ}$  W.

Au Nord du cap Stewart, les rochers Neill se dressent notablement, et plusieurs nouvelles couches s'y montrent; mais le manque de temps empêcha de les examiner plus au long. Ce qui caractérise les nombreux filons de basalte qui font apparition ici, c'est leur état vis-à-vis des couches environnantes, dont les unes ont échappé à l'influence basaltique, d'autres l'ont subie (voy. les fig. V a et b; la partie hachée représente le basalte).

### E. Basalte

Comme on le voit par la carte géologique, cette roche est très répandue. Elle recouvre le gneiss et le grès du cap Leslie sans être elle-même couverte par aucune autre roche, de sorte qu'on ne peut rien dire de son âge, pas plus que de ses rapports chronologiques avec les grands massifs basaltiques et les dykes qui figurent constamment dans les autres roches. Le basalte est assez variable, car on trouve et le basalte proprement dit et la dolérite et l'amygdaloïde. La calcédoine est tout particulièrement commune dans les cavités, tandis que les zéolites (chabasie, stilbite, heulandite) se voient moins fréquemment.

### F. Glaciers, formations glaciaires et phénomènes de soulèvement.

La glace continentale s'étend jusqu'au fond des ramifications les plus intérieures du Scoresby Sund. En outre elle se relie sans doute aux glaciers cohérentes et aux névés du sol basaltique de la côte méridionale, tandis qu'on doit regarder comme plus contestable la question de savoir si la glace continentale se relie aux glaciers du côté septentrional du Nordvestfjord.

La Renland et la Milnes Land sont en partie couvertes d'un champ de glaces ou peut-être de plusieurs glaciers distincts. La côte de Liverpool a beaucoup de glaciers locaux, dont certains ont le type scandinave. La Jamesons Land et la Danmarks Ö sont exemptes de glace; mais cette dernière île a beaucoup de champs de neige persistante.

Les environs du Scoresby Sund ont sans doute été totalement couverts pendant la période glaciaire, et c'est partout qu'on y constate l'action de la glace (moraines, roches striées, etc.). C'est surtout sur la côte orientale de la Milnes Land et en Jamesons Land que les dépôts glaciaires atteignent des dimensions considérables.

Dans le terrain erratique de la Jamesons Land, composé principalement de sables et de graviers, on voit des plages soulevées d'âge postglaciaire et contenant, en fait de coquilles marines, les *Mya truncata*, *Saxicava arctica* et *Astarte Banksii*.

Sur d'autres points aussi, on voyait communément des plages soulevées et des terrasses marines. Dans la Danmarks Ö, on trouva des coquilles subfossiles jusqu'à une altitude de 65<sup>m</sup> environ. A la Terrassepynt, sur la rive orientale du Rypefjord, M. Ryder trouva de vastes terrasses où abondaient les coquilles (voy. le haut de la page 173). A la Morænepynt et au débouché de la Hjörnedal (toutes deux dans le Föhnfjord) M. Hartz trouva de vastes systèmes de terrasses (Hjörnedal, voy. fig. VI et VII); on ne rencontra qu'à la Morænepynt des coquilles subfossiles (*Mya truncata* et *Saxicava arctica*).

### 3. Angmagsalik.

Ici la roche est un gneiss brunâtre qui s'effleurit très facilement. L'échantillon que j'ai rapporté, s'est montré composé de feldspath. quartz, bronzite et biotite.

### 4. Transport de gravier, d'argile et de pierres par les glaces flottantes le long de la côte orientale du Grönland. Influence de ce transport et de la période glaciaire sur la constitution du fond de la mer dans ces parages.

Les auteurs qui ont fait sur ce sujet des publications spéciales, sont MM. Nordenskiöld, Nansen et Eberlin. Ce dernier les a données dans les *Communications sur le Grönland*, IX.

Les glaces flottantes qui longent la côte orientale du Grönland, contiennent les formes de glace que voici: glace des glaciers (*icebergs*) et *banquise*; cette dernière sorte peut se subdiviser en „glace d'hiver“ (y compris la glace des fiords), formée durant le dernier hiver, et la vieille et forte glace de la mer arctique, amenée par le courant polaire.

Ce n'est que très exceptionnellement que la glace de mer charrie des pierres ou du gravier; en revanche, elle apporte en masse de l'argile et de la boue, dont l'aspect peut être triple, savoir:

1° en tas qui peuvent être très considérables; 2° en trous cylindriques ressemblant aux cavités de cryoconite décrites par Norden-skiöld; 3° répandue en poudre fine à la surface entière de la glace. Ces trois sortes de vase contiennent des Diatomées; le 1° et (plus rarement) le 2° renferment des coquilles. Le 3° a sans doute été apporté par le vent de terre; les 1° et 2° ont été en majeure partie communiqués à la glace par les amoncellements sous la côte, bien que ce soit difficilement le cas pour le littoral escarpé du Grönland, mais bien pour un fond marin vaseux et plus plat (tel que celui de la Sibérie).

Sur la glace d'hiver et celle des fiords et principalement sur les icebergs, au contraire, on trouve fréquemment des pierres et du gravier; mais ces parties des glaces flottantes ne jouent pas de rôle ultérieurement important comme moyens de transport; car elles n'agissent que dans le voisinage immédiat de la terre.

Toutefois on trouve le long de la côte orientale du Grönland un banc de pierres, et comme ce dernier ne peut pas avoir été formé par les glaces flottantes (parce que celles-ci emportent trop peu de pierres), le plus probable serait d'y voir la moraine terminale qui dans le temps formait la limite de la glace continentale alors que cette dernière était le plus avancée. Et voici un fait qui semble confirmer cette manière de voir: Les pierres que nous ramassions avec le chalut, étaient les mêmes que celles qui faisaient partie du terrain solide à l'Ouest du lieu en question. Voici ce qu'amenait le chalut:

1°. 74° 17' Lat. N. 15° 20' Long. W. (254<sup>m</sup>): gneiss, basalte et calcaire à fossiles. Dans la Wollaston Foreland on trouve du gneiss, du basalte, du calcaire grenu, des marnes et grès jurassiques, du grès miocène et de l'argile schisteuse.

2°. 72° 53' Lat. N. 20° 36' Long. W. (192<sup>m</sup>): gneiss et basalte. Ces deux roches se trouvent au Franz Joseph Fjord.

3°. 69° 41' Lat. N. 19° 20' Long. W. (334<sup>m</sup>): basalte. Sans doute on ne trouve pas non plus d'autre roche en pénétrant dans les terres.

Il faudra naturellement encore plusieurs coups de chalut avant de pouvoir rien dire de certain sur le sujet.

## VII.

## Remarques sur quelques fossiles jurassiques du cap Stewart dans le Grönland Oriental.

Par

Bernhard Lundgren.

(Planches III—V.)

Durant l'expédition danoise de 1891—92 au Grönland Oriental, on trouva au cap Stewart (env. 70° 25' Lat. N.) dans la Jamesons Land, au Scoresby Sund, des restes d'animaux fossiles, englobés dans du calcaire ou du grès calcaire, et qui non seulement sont en eux-mêmes d'un grand intérêt, mais intéressent encore parce qu'ils ont fourni des points de comparaison avec les fossiles déjà rencontrés au Kuhn Island.

Sous le rapport de la conservation, les matériaux recueillis laissent beaucoup à désirer. Les Mollusques se présentent tantôt avec leur coquille, tantôt sous forme de noyaux pierreux. Mais, les premiers adhèrent si fortement à la roche par leur coquille, qu'on ne peut pas les en détacher, ou bien ce n'est que partiellement. Les noyaux pierreux sont parfois très bien conservés.

Concernant le caractère général de la faune, on fera remarquer que les Lamellibranchiés constituent le groupe d'animaux le plus riche tant en espèces qu'en individus. Les Bélemnites ne sont pas, à vrai dire, des raretés, mais leur état est toujours tellement fragmentaire et leur conservation si imparfaite, que ni leurs espèces ni leurs groupes ne se laissent définir avec certitude. En fait d'Ammonites, on n'en a trouvé que deux spécimens, et ils sont incomplets et mal conservés; les Gastéropodes ne sont ni nombreux ni bien conservés; leurs espèces ne sont pas définissables, leurs genres le sont à peine. Les Brachiopodes sont assez communs, mais mal conservés. Les autres groupes d'animaux ne donnent qu'un piquant d'un oursin (peut-être une *Acrosalenia*), ainsi que deux Serpules. Parmi les Lamellibranchiés prédominent des *Pecten*, *Astartidæ* et *Myacites*. Chose singulière, on n'a rencontré ni *Trigonia*, ni *Goniomya*, ni *Aucella*.

Le caractère général de la faune concorde si bien avec celui de la faune jurassique européenne, qu'on est souvent dans le doute au sujet de tel type provenant du cap Stewart: vaut-il mieux

l'identifier à un type européen, ou en faire une espèce soi-disant nouvelle qui s'écarte de l'européenne par des caractères distinctifs peu importants? Toutefois les espèces de *Pecten* présentent des caractères plus divergents.

En décrivant les espèces trouvées, et dans le but d'éviter des conclusions géologiques qui ne seraient pas parfaitement fondées, j'ai séparé d'entre les types européens et leurs apparentés boréaux ceux qui sont du Grönland, en tant qu'ils laissent voir des caractères distinctifs constants, si peu importants qu'ils soient, et alors je n'ai employé la même désignation spécifique que quand l'identité me paraissait tout à fait hors de doute.

Pour les espèces déjà connues je n'ai pas reproduit dans son entier la liste des synonymes, mais amplement renvoyé à des travaux plus généralement connus où le type se trouve décrit ou figuré avec assez d'exactitude. Pour établir un contrôle, j'ai fait dessiner les spécimens grönlandais des espèces que j'ai cru devoir identifier aux européennes.

#### P. 193—211: Description des espèces trouvées.

A côté des types qui viennent d'être nommés, on pourrait encore en citer plusieurs autres, tels que les *Serpula*, piquants d'un Oursin, divers *Lamellibranchiés*, etc.; mais ils sont trop imparfaitement conservés pour que le mieux ne soit pas de les laisser tout à fait hors de compte. Parmi les susdits 37 espèces différentes, qui pourtant n'ont pas toutes été susceptibles d'une description exacte, quatre seulement peuvent en toute certitude être rapportées à des espèces déjà connues. Ce sont les *Limæa duplicata*, *Avicula Münsteri*, *Leda lacryma* et *Cardium concinnum*, qui ont une grande distribution géographique. Les *Plicatula cf. spinosa*, *Ostrea cf. calcæola* et *Cyprina cf. cancriniana* ne peuvent pas être identifiées avec pleine certitude aux espèces qu'on vient de nommer.

Les types les plus importants au point de vue géologique, savoir les *Ammonites* et les *Belemnites*, ne comportent pas une définition plus précise.

Sur la répartition des espèces je n'ai pas beaucoup à dire. Sans doute on pourrait être porté à voir des *Unionides* dans ce que j'ai appelé *Astarte Wandeli* et *A. Hartzi*. Il n'est pas certain qu'on ait trouvé ces espèces parmi des fossiles incontestablement marins. D'autre part on trouve les *Rhynchonella*, *Lingula*, *Limæa*, *Modiola*, *Cardium*, etc. dans une roche qui cadre avec



celle où furent trouvés les fossiles mentionnés, et il est probable qu'il n'y a pas d'espèces d'eau douce parmi les dépôts marins.

Si donc on veut comparer les couches jurassiques du cap Stewart avec d'autres, celles qui s'en rapprochent le plus se trouvent au Kuhn Island, situé dans le Grönland Oriental et dont les fossiles ont été décrits par M. Toula d'après les collections rapportées par l'expédition allemande 1869—70. Toula répartit en deux sections les formations jurassiques dudit lieu: 1° les couches d'*Aucella* et 2° le Dogger. Les couches d'*Aucella* se distinguent de leurs correspondantes du cap Stewart par la grande abondance de ce genre, par les *Perisphinctes Payeri* et *Belemnites Panderianus, absolutus*, etc. On trouve plus de concordance avec le Dogger. Là, les *Gastéropodes* sont sans doute plus communs, et la *Goniomya*, qui n'a pas été trouvée au cap Stewart, a été rencontrée au Kuhn Island. Autrement il semble que la faune de ces localités présente assez de ressemblance, et l'on cite comme provenant du Kuhn Island un type apparenté à l'*Avicula Münsteri*. Il est probable qu'on doit rapprocher les couches du cap Stewart de celles du Kuhn Island.

Au Point Wilkie dans la Prince Patricks Land, M'Clintock trouva des fossiles jurassiques, qui sont décrits sous le nom d'*Ammonites M'Clintocki*, *Monotis septentrionalis*, ainsi qu'un petit nombre de Gastéropodes, que Haughton rapporte au lias (Journ. Roy. Dublin Society, vol. I, 1856—57, p. 244, pl. 9, Dublin 1858). Il ne paraît pas y avoir de ressemblance plus particulière avec la faune du cap Stewart. Il ne semble pas qu'on ait trouvé des fossiles jurassiques sur d'autres points de l'archipel arctique américain; du moins de Rance et Feilden n'en citent aucun (Quart. Journ. Geol. Society, vol. 34, 1878; voir aussi Neumayr: Die geographische Verbreitung der Juraformation, Denkschriften d. K. Akad. der Wissenschaften, Vienne, vol. 50, 1885). Parmi les fossiles jurassiques trouvés dans l'intérieur de l'Amérique du Nord (haut Missouri et Dakota), on en a bien rencontré quelques-uns, tels que les *Lingula brevirostris*, *Gryphæa calceola* var. *nebrascensis*, *Ostrea strigilecula*, qui se rapprochent beaucoup des espèces grönlandaises, sans toutefois pouvoir leur être identifiées. L'espèce d'*Avicula* qu'on y a trouvée, a même été rapportée à l'*Avicula Münsteri*; mais, à n'en pas douter, ce n'est pas sa place.

Au Spitzberg, les formations jurassiques décrites par M. Lindström et par moi, figurent sur plusieurs points, et il est

vraisemblable qu'elles appartiennent à des niveaux différents; comme espèces qu'on retrouve au cap Stewart, on citera le *Cardium concinnum* et peut-être le *Limæa duplicata*, sans que toutefois on y trouve de ressemblance plus particulière, pas plus qu'avec les formations jurassiques d'Andö. En fait d'espèces rencontrées au cap Stewart, on retrouve les *Limæa duplicata*, *Avicula Münsteri* et *Cardium concinnum* à la Nouvelle-Zemble, dont les formations jurassiques sont caractérisées par la présence de l'*Aucella*, qui n'a pas été retrouvée au cap Stewart. Par ses recherches sur la distribution géologique de l'*Aucella*, M. Lahusen a établi que ce genre ne figure pas dans des couches plus anciennes que celles d'Oxford (Ueber die Russichen Aucellen, Mém. Comité Géol., vol. 8, n° 1, 1888). Par conséquent, celles des stratifications du cap Stewart et du Kuhn Island qui ne contiennent pas d'*Aucella*, doivent bien être considérées comme plus anciennes que l'étage en question, et c'est bien aussi ce qu'a fait M. Toula en les rapportant au Dogger.

Les quatre espèces européennes trouvées au cap Stewart, se rencontrent toutes en Europe dans le Kelloway, et le caractère général de la faune cadre également bien avec celui de l'étage en question. Seule le *Plicatula* cfr. *spinosa* ferait pencher pour le *lias*, sans toutefois agir beaucoup sur la balance. Les formations jurassiques trouvées au cap Stewart me semblent appartenir tout à fait au Kelloway, et trahissent les caractères qui distinguent l'Europe Centrale à propos des Lamellibranchiés et des Brachiopodes. Les Céphalopodes ne sont pas assez bien conservés pour que leur examen mette en état de tirer des conclusions relatives à l'âge de ces couches.

### VIII.

#### Plantes fossiles du cap Stewart dans le Grönland Oriental.

Avec un aperçu historique

par

N. Harts.

(P. 217—248, avec 14 planches.)

Après avoir mentionné très succinctement ce que la bibliographie offre de plus important sur la flore et la faune fossiles du

Grönland, et rectification faite de différentes erreurs en fait d'opinions et d'indications concernant la géologie du cap Stewart, on a donné, p. 228—244, une liste des plantes fossiles trouvées au cap Stewart et aux rochers Neill, à quelques kilomètres au Nord de ce cap.

Cette petite flore (18 espèces) ferait rapporter le schiste argileux qui la contient, à l'étage rhétien ou au lias-rhétien. Les espèces montrent une concordance particulière avec celles du lias-rhétien de la Scanie et celles de l'étage rhétien de la Franconie. Pourtant on retrouve un certain nombre des espèces dans les couches jurassiques plus récentes. Comme on le voit par le tableau de la page 245, plusieurs des espèces ont une très vaste distribution.

Les matériaux collectionnés sont si peu nombreux et si mal conservés, qu'on n'oserait pas en tirer des conclusions d'une grande portée. Que, par exemple, les *Dictyophyllum* et *Clathropteris*, si communs en Scanie, manquent tout à fait dans la collection rapportée, ce peut fort bien être une conséquence de l'extrême brièveté de notre séjour au cap Stewart, ce qui ne permet de recueillir des fossiles que sur un très petit espace. La plupart des espèces furent trouvées tant au cap Stewart même que sur le versant situé au Nord de ce promontoire. Toutefois les *Todea*, *Ptilozamites*?, *Anomozamites*, *Palissya*? et *Stachyotaxus* ne furent trouvés qu'au Nord dudit cap.

Je termine en adressant de respectueux et cordiaux remerciements à M. le professeur A.-G. Nathorst de Stockholm, qui m'a grandement aidé à déterminer les fossiles, et plus tard m'a, par écrit, honoré de nombreux renseignements et conseils. C'est à peine si, sans la bienveillante assistance de M. le professeur Nathorst, ce petit mémoire aurait vu le jour.

P. 246—48: Liste des plus importants des ouvrages cités et consultés.

- V. Forsteningerne i Kridt- og Miocenformationen i Nord-Grønland ved **Steenstrup, O. Heer og de Lørlø. Med 2 Tav. og 1 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1893. Kr. 6.**
- VI. Forberedelser til Undersøgelsen af Grønlands Østkyst ved **Wandel og Normann**, og Undersøgelse af Ruinerne i Julianehaabs Distrikt 1880 og 1881 ved **G. Holm. Med 35 Tav. og 2 Kaart. 1883. Andet Oplag. 1894. Kr. 6.**
- VII. Undersøgelser af Grønlandske Mineralier ved **Lørensen og Rørdam**; de hydrografiske Forhold i Davis-Strædet ved **Wandel**; entomologiske Undersøgelser ved **Lundbeck**; Bemærkninger til Kaartet fra Tiningnertok til Julianehaab, samt Bidrag til Vestgrønlandernes Anthropologi ved **Søren Hansen. Med 14 Tavler og 2 Kaart. 1882—93. Kr. 6.**
- VIII. Undersøgelser i Distrikterne ved Disko-Bugten, i Holstensborgs, Sukkertoppens, Godthaabs og Uperniviks Distrikter i Aarene 1883—1887 ved **Hammer, Jensen, Ryder, Lange, Warming, Th. Holm, Rørdam, Rink og Carlheim-Gyllenskiöld. Med 21 Tav. 1889. Kr. 6.**
- IX—X. Undersøgelser paa Grønlands Østkyst indtil 66° 25' N.B. i Aarene 1883—1885 ved **G. Holm, V. Garde, Knutsen, Eberlin, Steenstrup, S. Hansen, Lange, Rink, Villaume-Jantsen og Croue. Med 59 Tavler. 1888—89. Kr. 20.**
- XI. The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. Af Dr. **H. Rink. Med et Supplement og 1 Kaart. 1887—91. Kr. 4.**
- XII. Om Grønlands Vegetation af **Eug. Warming. 1888. Kr. 3.50.**
- XIII. Bibliographia Groenlandica ved **P. Lauridsen. 1890. Kr. 3.50.**
- XIV—XV. Endnu ikke udgivne.
- XVI. Undersøgelser i Julianehaabs Distrikt 1893 og 1894. Skjærgaardsopmaaling, Undersøgelse af Indlandsis og Bræer, Misvisning m. m. ved **V. Garde, C. Moltke og A. Jessen. Arkæologiske Undersøgelser af D. Bruun, F. Petersen og V. Boye. Med 20 Tavler. 1896. Kr. 10.**

**XVII—XIX.** Undersøgelser af Grønlands Østkyst (Scoresby Sund) i Aarene 1891—92 ved **C. Ryder, H. Vedel, N. Hartz, E. Bay, H. Deichmann, C. Christiansen, Willaume-Jantzen, Rørdam, S. Hansen, Bergesen, Rostrup, Deichmann Branth, Østrup, Posselt, Lundbeck, H. Hansen, Wesenberg-Lund og Lundgren.** Med 40 Tavler. 1895—96. Kr. 25.

Med de fleste Hefter følger en *Résumé des Communications sur le Grönland.*

---

**Tillæg til V.** Afbildninger af Grønlands fossile Flora ved **Oswald Heer.** 4<sup>o</sup>. Med Titeltavle, 100 Tav. og 1 Kaart 1883. Kr. 30. Udsolgt.

---











508.981  
D397m  
v. 18-19

rd University Libraries  
anford, California

his book on or before date due.



508.981 .D397m v.86 C.1  
An account of the localities o

Stanford University Libraries



3 6105 042 711 882

508.981  
D397m  
v.18-19

**Stanford University Libraries**  
**Stanford, California**

**Return this book on or before date due.**

**Fig. 1.**

— 1a

— 2.

— 3.

— 4.

— 5.

XVII—

10

11

12

13

14

15

Ref. to

Tiling

16

17



781  
7m  
-19

libraries  
ia

late due.

